LUCAS™

Thoraxkompressions-System
DE Bedienungsanleitung

Paineluelvytysjärjestelmä
FI Käyttöohjeet

System do zewnętrznego masażu serca
PL Instrukcja użytkowania

LUCAS™
Chest Compression System

100359-51 B, VALID FROM CO J2236

CE 0434

LUCAS Chest Compression System, Instructions for Use

DEUTSCH

SUOMI

POLSKI

Art.-No. 100359-51 B, Valid from CO J2236

© Copyright Jolife AB 2006. All rights reserved.

Inhaltsverzeichnis

WICHTIGE BENUTZERINFORMATIONEN 8

1 EINLEITUNG 10
1.1 VERWENDUNGSZWECK 10
1.2 GEGENANZEIGEN 10
1.3 LUCAS THORAXKOMPRESSIONS-SYSTEM 10
1.4 BESTANDTEILE VON LUCAS 12
1.5 AN-/AUS-SCHALTER, POSITIONEN 13
1.6 BESCHREIBUNG 14
1.7 SYMBOLE AUF DEM GERÄT 16
1.8 LIEFERUMFANG 18
1.9 EINEN ANSCHLUSS BEFESTIGEN 18
1.10 DAS LUCAS-TEAM 18
1.11 HINTERGRUND 20
1.12 THORAXKOMPRESSION MIT LUCAS 22
1.13 NEBENERSCHEINUNGEN 22

2 WARNUNGEN UND VORSICHTSMAßNAHMEN 24
2.1 AUFBAU 24
2.2 VERWENDUNG DES LUCAS THORAXKOMPRESSIONS-SYSTEMS 26
2.3 ANSCHLUSS AN DIE LUFTQUELLE 28
2.4 ANPASSUNG VON LUCAS AN DEN PATIENTEN 30
2.5 HANDHABUNG DES LUCAS THORAXKOMPRESSIONS-SYSTEMS 32

3 VERWENDUNG VON LUCAS 34
3.1 ANKUNFT BEIM PATIENTEN 34
3.2 AUSPACKEN UND ANSCHLIEßEN DES GASES 34
3.3 AUFBAU 38
3.4 EINSTELLEN 40
3.5 BETRIEB DES LUCAS THORAXKOMPRESSIONS-SYSTEMS 42
3.6 DEFIBRILLATION 44
3.7 TRANSPORT DES PATIENTEN 46
3.8 WECHSELN DER LUFTQUELLE 50
3.9 ENTFERNEN VON LUCAS VOM PATIENTEN 52

4 PFLEGE NACH GEBRAUCH 54
4.1 ROUTINEMÄSSIGE REINIGUNG 54
4.2 ROUTINEPRÜFUNGEN 58
4.3 AUFBEWAHRUNG 58
4.4 WARTUNG 60

5 EINPACKEN DES GERÄTS 62

6 TECHNISCHE DATEN 64

ANHANG A (DEUTSCH) 70

VERTRIEBSHÄNDLER/JÄLLEENMYYJÄT/DYSTRYBUTORZY 73

Sisällysluettelo

TÄRKEITÄ TIETOJA KÄYTTÄJÄLLE 9

1 JOHDANTO 11
1.1 KÄYTTÖTARKOITUS 11
1.2 VASTA-AIHEET 11
1.3 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄ 11
1.4 LUCAS-JÄRJESTELMÄN OSAT 12
1.5 ON/OFF-NAPPI, ASENNOT 13
1.6 KUVAUS 15
1.7 LAITTEEN SYMBOLIT 17
1.8 TOIMITUSSISÄLTÖ 19
1.9 LIITTIMEN KIINNITTÄMINEN 19
1.10 LUCAS-TIIMI 19
1.11 TAUSTATIETOJA 21
1.12 RINTAKEHÄN PAINELU LUCAS-JÄRJESTELMÄN AVULLA 23
1.13 HAITTAVAIKUTUKSET 23

2 VAROITUKSET JA VAROTOIMENPITEET 25
2.1 LAITTEEN KOKOAMINEN 25
2.2 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ 27
2.3 ILMALIITÄNTÄ 29
2.4 LUCAS-JÄRJESTELMÄN SÄÄTÄMINEN POTILAALLE SOPIVAKSI 31
2.5 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄN KÄSITTELY 33

3 LUCAS-JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ 35
3.1 POTILAAN LUO SAAPUMINEN 35
3.2 LAITTEEN PAKKAUKSESTA ESILLE OTTAMINEN JA ILMAN LIITTÄMINEN 35
3.3 LAITTEEN KOKOAMINEN 39
3.4 SÄÄTÄMINEN 41
3.5 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ 43
3.6 DEFIBRILLAATIO 45
3.7 POTILAAN KULJETTAMINEN 47
3.8 ILMALÄHTEEN VAIHTAMINEN 51
3.9 LUCAS-JÄRJESTELMÄN IRROTTAMINEN POTILAASTA 53

4 KÄYTÖN JÄLKEISET TOIMET 55
4.1 PUHDISTUSTOIMENPITEET 55
4.2 MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET 59
4.3 SÄILYTYS 59
4.4 HUOLTO 61

5 LAITTEEN PAKKAAMINEN 63

6 TEKNISET TIEDOT 65

LIITE A (SUOMI) 71

VERTRIEBSHÄNDLER/JÄLLEENMYYJÄT/DYSTRYBUTORZY 73

Spis treści

WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA 9

1 WPROWADZENIE 11
1.1 ZASTOSOWANIE 11
1.2 PRZECIWWSKAZANIA 11
1.3 URZĄDZENIE DO ZEWNĘTRZNEGO MASAŻU SERCA LUCAS 11
1.4 CZĘŚCI SKŁADOWE URZĄDZENIA LUCAS 12
1.5 POŁOŻENIA WŁĄCZ-NIKA/WYŁĄCZNIKA 13
1.6 OPIS 15
1.7 SYMBOLE UMIESZCZONE NA URZĄDZENIU 17
1.8 DOSTARCZONE ELEMENTY 19
1.9 PRZYŁĄCZANIE ZŁĄCZA 19
1.10 ZESPÓŁ OBSŁUGUJĄCY URZĄDZENIE LUCAS 19
1.11 INFORMACJE PODSTAWOWE 21
1.12 ZEWNĘTRZNY MASAŻ SERCA PRZY POMOCY URZĄDZENIA LUCAS 23
1.13 DZIAŁANIA UBOCZNE 23

2 OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI 25
2.1 MONTAŻ URZĄDZENIA 25
2.2 KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA LUCAS 27
2.3 PODŁĄCZANIE ŹRÓDŁA POWIETRZE 29
2.4 DOPASOWANIE URZĄDZENIA LUCAS DO PACJENTA 31
2.5 POSŁUGIWANIE SIĘ URZĄDZENIEM LUCAS 33

3 STOSOWANIE URZĄDZENIA LUCAS 35
3.1 DOTARCIE DO PACJENTA 35
3.2 ROZPAKOWYWANIE URZĄDZENIA I PODŁĄCZANIE ŹRÓDŁA POWIETRZA 35
3.3 MONTAŻ URZĄDZENIA 39
3.4 REGULACJA 41
3.5 OBSŁUGA URZĄDZENIA LUCAS 43
3.6 DEFIBRYLACJA 45
3.7 TRANSPORT PACJENTA 47
3.8 ZMIANA ŹRÓDŁA POWIETRZA 51
3.9 ZDEJMOWANIE URZĄDZENIA LUCAS Z PACJENTA 53

4 POSTĘPOWANIE PO UŻYCIU 55
4.1 CZYSZCZENIE 55
4.2 RUTYNOWA KONTROLA 59
4.3 PRZECHOWYWANIE 59
4.4 OBSŁUGA TECHNICZNA 61

5 PAKOWANIE URZĄDZENIA 63

6 DANE TECHNICZNE 65

DODATEK A (POLSKI) 72

VERTRIEBSHÄNDLER/JÄLLEENMYYJÄT/DYSTRYBUTORZY 73

LUCAS Thoraxkompressions-System
Bedienungsanleitung

LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä
Käyttöohjeet

System do zewnętrznego masażu serca LUCAS
Instrukcja użytkowania

Wichtige Benutzerinformationen

Alle Benutzer müssen vor der Bedienung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Die Bedienungsanleitung muss für die Benutzer von LUCAS jederzeit leicht zugänglich sein.

Folgen Sie bei der Verwendung von LUCAS immer den vor Ort und/oder international gültigen Richtlinien für CPR.

Die Verwendung anderer medizinischer Geräte oder von Medikamenten zusammen mit Thoraxkompressionen kann die Wirkung der Kompressionen herabsetzen. Prüfen Sie immer die Bedienungsanleitungen anderer Geräte oder die Anwendungsvorschriften von Medikamenten, um festzustellen, ob sie zur Verwendung zusammen mit der Behandlung und den mit LUCAS durchgeführten Kompressionen geeignet sind.

Wenn LUCAS an einem nicht intubierten Patienten verwendet wird, kann das Gerät sicher ausgeschaltet werden, um eine intermittierende manuelle Beatmung zu ermöglichen. Schalten Sie das Gerät durch Stellen des AN-/AUS-Schalters auf die Position Verriegeln aus, beatmen Sie den Patienten und drehen Sie den AN-/AUS-Schalter wieder auf die Position Aktiv zurück. Informationen zu den Positionen des AN-/AUS-Schalters finden Sie im Abschnitt 1.5 auf Seite 13.

Erforderliche Fachkenntnisse

Jolife AB **empfiehlt dringend**, dass das LUCAS Thoraxkompressions-System nur von Personen mit medizinischen Grundfertigkeiten verwendet wird wie z. B.:

von First Responders, Sanitätern, Krankenschwestern, Ärzten oder medizinischem Personal, die:

- einen Kurs zur cardiopulmonalen Reanimation gemäß den Richtlinien zur Reanimation des European Resuscitation Council oder einen gleichwertigen Kurs besucht haben UND
- in der Benutzung von LUCAS geschult wurden.

LUCAS darf nur von einem zugelassenen praktischen Arzt oder in dessen Auftrag gekauft werden.

Warenzeichen

LUCAS™ ist ein Warenzeichen von Jolife AB.

Konformitätserklärung

Das LUCAS Thoraxkompressions-System erfüllt die Anforderungen der Europäischen Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG. Das Gerät ist mit dem CE-Kennzeichen versehen:

CE 0434

© Copyright Jolife AB 2006. Alle Rechte vorbehalten.

Hersteller, Hauptsitz

Jolife AB
Scheelev. 17
SE-223 70 LUND
Schweden
Tel. +46 46 286 50 00
www.lucas-cpr.com

Tärkeitä tietoja käyttäjälle

Kaikkien käyttäjien pitää lukea koko käyttöohje ennen LUCAS-järjestelmän käyttöä.

Käyttöohjeita on säilytettävä sellaisessa paikassa, että ne ovat helposti LUCAS laitteen käyttäjän saatavilla.

Noudata aina paikallisia/kansainvälisiä puhallus-paineluelvytykseen liittyviä ohjeita, kun käytät LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää.

Muiden lääketieteellisten laitteiden tai lääkkeiden käyttö ulkoisella laitteella suoritetun rintakehän painelun yhteydessä saattaa vähentää painelun tehoa. Tarkista aina käyttöohjeesta, että muut laitteet tai lääkkeet sopivat käytettäviksi LUCAS-paineluelvytysjärjestelmällä suoritetun LUCAS-järjestelmää yhteydessä.

Kun LUCAS-paineluelvytyslaitetta käytetään intuboitumattomalle potilaalle, laite voidaan pysyttää turvallisesti ajoittaisen manuaalisen ventiloinnin ajaksi. Sulje laite kääntämällä ON/OFF-nappi Lock -asentoon, ventiloi ja käännä ON/OFF-nappi takaisin Aktivinen -asentoon. Katso lisätietoja ON/OFF-napin asennoista kohdasta 1.5 (sivulla 13).

Vaadittavat taidot

Jolife AB **suosittelee**, että LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää käyttävät vain henkilöt, joilla on lääketieteellinen peruskoulutus, kuten ensihoitajat, ambulanssihenkilökunta, sairaanhoitajat, lääkärit ja muu lääkintähenkilöstö, joka on

- on saanut Euroopan elvytysneuvoston (European Resuscitation Council) ohjeiden tai vastaavien ohjeiden mukaisen ensiapukoulutuksen JA
- on perehdytetty LUCAS-järjestelmän käyttöön.

LUCAS-järjestelmän voi ostaa vain lääkäriluvan omaava lääkäri tai hänen valtuuttamansa taho.

Tuotemerkit

LUCAS™ on Jolife AB:n tavaramerkki.

Yhdenmukaisuusilmoitus

LUCAS on lääkinnällisiä laitteita koskevan direktiivin 93/42/ETY mukainen, ja sillä on CE-merkintä:

CE 0434

© Copyright Jolife AB 2006. Kaikki oikeudet pidätetään.

Valmistaja, pääkonttori

Jolife AB
Scheelev. 17
SE-223 70 LUND
Sverige
Puh. +46 46 286 50 00
www.lucas-cpr.com

Ważne informacje dla użytkownika

Przed użyciem urządzenia do zewnętrznego masażu serca LUCAS wszyscy użytkownicy powinni zapoznać się z całą zawartością niniejszej instrukcji użytkowania.

Niniejsza instrukcja użytkowania powinna być zawsze łatwo dostępna dla użytkowników urządzenia LUCAS.

Podczas używania urządzenia LUCAS należy zawsze postępować zgodnie z miejscowymi i/lub międzynarodowymi wytycznymi na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Zastosowanie innego sprzętu medycznego lub leków jednocześnie z prowadzeniem zewnętrznego masażu serca może zmniejszyć skuteczność masażu. Należy zawsze zapoznać się instrukcją użytkowania innego sprzętu lub ulotkami leków, aby upewnić się, że dozwolone jest ich stosowanie równolegle z wykonywanymi zabiegami oraz zewnętrznym masażem serca prowadzonym z użyciem urządzenia LUCAS.

Gdy urządzenie LUCAS jest używane na niezaintubowanym pacjencie, jego działanie może być bezpiecznie zatrzymane w celu umożliwienia przerywanej ręcznej wentylacji. Wyłącz urządzenie, przestawiając włącznik/wyłącznik w pozycję Blokada , dokonaj wentylacji i przestaw z powrotem WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK w pozycję Start . Szczegóły dotyczące pozycji WŁĄCZNIKA/WYŁĄCZNIKA można znaleźć w sekcji 1.5 na stronie 13.

Wymagane kwalifikacje

Firma Jolife AB **zaleca**, aby urządzenie system do zewnętrznego masażu serca LUCAS stosowane było jedynie przez osoby posiadające podstawowe umiejętności medyczne. Osobami tymi mogą być:
Ratownicy, personel karetki pogotowia, pielęgniarki, lekarze lub personel medyczny, jeśli wymienione osoby:

- ukończyły kurs resuscytacji krążeniowo-oddechowej zgodnie z wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji lub kurs równoważny ORAZ
- odbyły szkolenie dotyczące stosowania urządzenia LUCAS.

Urządzenie LUCAS może zostać zakupione tylko przez uprawnionego lekarza lub na jego zamówienie.

Znaki towarowe

System do zewnętrznego masażu serca LUCAS™ jest znakiem towarowym firmy Jolife AB.

Deklaracja zgodności

system do zewnętrznego masażu serca LUCAS spełnia wymagania europejskiej dyrektywy dotyczącej urządzeń medycznych 93/42/EEC. Urządzenie jest oznaczone symbolem CE:

CE 0434

© Copyright Jolife AB 2006. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Producent, siedziba gł ówna

Jolife AB
Scheelev. 17
SE-223 70 LUND
Szwecja
Tel. +46 46 286 50 00
www.lucas-cpr.com

1 Einleitung

1.1 Verwendungszweck

LUCAS Thoraxkompressions-System ist zur Durchführung von Thoraxkompressionen bei erwachsenen Patienten zu verwenden, die einen akuten Kreislaufstillstand, definiert als Fehlen spontaner Atmung, und einen Bewusstseinsverlust erlitten haben.

LUCAS darf nur in Fällen verwendet werden, in denen eine manuelle Thoraxkompression angewandt werden würde. LUCAS ist nur zur vorübergehenden Verwendung bestimmt.

1.2 Gegenanzeigen

Verwenden Sie LUCAS Thoraxkompressions-System **NICHT** in den folgenden Fällen:

- **Zu kleiner erwachsener Patient:** Der Abstand zwischen der Druckplatte und dem Brustbein des Patienten ist größer als 15 mm, wenn LUCAS auf die kleinste Patientengröße eingestellt ist.
- **Zu großer Patient:** Die Stützbeine von LUCAS können nicht an der Rückenplatte befestigt werden, ohne dass Druck auf den Patienten ausgeübt wird.
- **Der Patient ist ein Kind.**
- **Patient mit traumatischen Verletzungen** (Wunden aufgrund plötzlicher Verletzungen oder Gewaltanwendung).
- **Schwangere Patientinnen.** Die Frau muss in 10 – 15°-Seitenlage behandelt werden, damit ein Vena-Cava-Syndrom verhindert wird (beeinträchtiger venöser Rückstrom, da die Gebärmutter auf die Vena cava inferior drückt).
- **Wenn kein Hinweis dafür vorliegt, dass die Thoraxkompression dem Patienten helfen wird.**

1.3 LUCAS Thoraxkompressions-System

LUCAS ist ein tragbares Gerät zur Thoraxkompression. Es wird in einem Rucksack untergebracht und kann mühelos getragen werden, so dass der Benutzer beide Hände frei hat, bis das Gerät benötigt wird.

Die Bestandteile von LUCAS sind im Bild im Abschnitt 1.4 dargestellt.

1 Johdanto

1.1 Käyttötarkoitus

LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi sydämen ulkoiseen paineluun aikuisilla potilailla, joilla on akuutti sydämenpysähdys. Se voidaan tunnistaa luonnollisen hengityksen ja pulssin puuttumisesta ja tajunnan menettämisestä.

LUCAS-järjestelmää saa käyttää vain tilanteissa, joissa muutoin käytettäisiin tavallista käsin painelua. LUCAS on tarkoitettu vain tilapäiseen käyttöön.

1.2 Vasta-aiheet

ÄLÄ käytä LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää seuraavissa tapauksissa:

- **Liian pienikokoinen aikuinen potilas:** Painetyynyn ja potilaan rintalastan välinen etäisyys on yli 15 mm, kun LUCAS on asetettu pienimpään potilaskokoon.
- **Liian kookas potilas:** LUCAS-järjestelmän tukijalkaa ei voi lukita selkälevyyn painamatta potilasta.
- **Potilas on lapsi.**
- **Potilaat, joilla on traumavammoja** (odottamattomasta fyysisestä vammasta tai väkivallasta johtuvat vammat).
- **Raskaana olevat potilaat.** Naisen on oltava 10–15 asteen kulmassa toisella kyljellä, jotta vena cava -oireyhtymä voidaan välttää (laskimoveren paluu sydämeen on vajavaista, koska kohtu puristaa alaonttolaskimoa).
- **Kun ei ole aihetta olettaa rintakehän painelun hyödyttävän potilasta.**

1.3 LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä

LUCAS on kannettava laite, jonka avulla voidaan antaa potilaalle paineluelvytystä. Laitetta on helppo kuljettaa ja säilyttää laukussa, jolloin käyttäjällä on kädet vapaana niin kauan, kunnes laite otetaan käyttöön.

LUCAS-järjestelmän osat on esitelty kohdassa 1.4 olevassa kuvassa.

1 Wprowadzenie

1.1 Zastosowanie

System do zewnętrznego masażu serca LUCAS jest przeznaczone do zewnętrznego masażu serca u dorosłych pacjentów, u których doszło do nagłego zatrzymania krążenia, definiowanego jako brak spontanicznego oddechu i tętna z utratą przytomności.

Urządzenie LUCAS może być stosowane jedynie w przypadkach, w których zwykle stosuje się manualny zewnętrzny masaż serca. Urządzenie LUCAS przeznaczone jest jedynie do stosowania czasowego.

1.2 Przeciwwskazania

NIE należy używać systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS w następujących sytuacjach:

- **Dorosły pacjent jest zbyt mały:** Odległość między podkładką uciskającą a mostkiem pacjenta przekracza 15 mm po ustawieniu urządzenia LUCAS na najmniejszy możliwy rozmiar pacjenta.
- **Pacjent jest zbyt duży:** Wsporników urządzenia LUCAS nie można zablokować w oparciu pleców bez uciśnięcia klatki piersiowej pacjenta.
- **Pacjentem jest dziecko.**
- **Pacjenci z obrażeniami urazowymi** (ranami wynikającymi z nagłych obrażeń fizycznych lub padnięcia ofiarą przemocy).
- **Pacjentem jest kobieta w ciąży.** Kobieta w ciąży musi być ułożona na boku pod kątem 10–15° do podłoża, aby zapobiec wystąpieniu zespołu żyły głównej dolnej (upośledzenie powrotu żylnego do serca wskutek uciśnięcia żyły głównej dolnej przez macicę).
- **Jeżeli nic nie wskazuje na to, że zewnętrzny masaż serca może pomóc pacjentowi.**

1.3 System do zewnętrznego masażu serca LUCAS

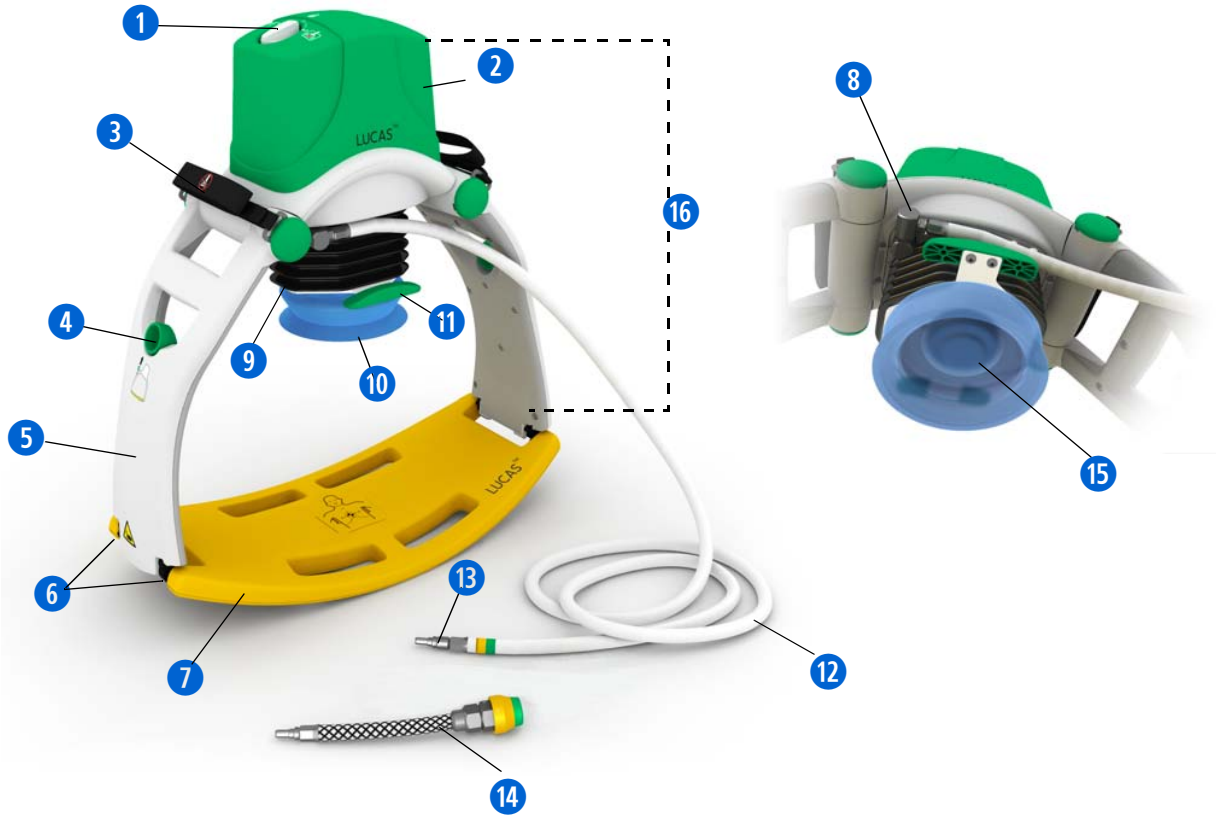
Urządzenie LUCAS jest przenośnym urządzeniem do zewnętrznego masażu serca. Urządzenie jest przechowywane i w łatwy sposób przenoszone w plecaku, dzięki czemu nie zajmuje rąk użytkownika, dopóki nie jest potrzebne.

Części składowe urządzenia LUCAS pokazano na ilustracji w sekcji 1.4.

1.4 Bestandteile von LUCAS

1.4 LUCAS-järjestelmän osat

1.4 Części skł adowe urządzenia LUCAS



1. **AN-/AUS**-Schalter
2. Schutzhaube
3. Patientengurt
4. Entriegelungsring
5. Stützbein
6. Klauenverschluss
7. Rückenplatte
8. Schlauchanschluss
9. Faltenbalg
10. Saugnapf
11. Griff zur Höheneinstellung
12. Luftschlauch
13. Spezieller LUCAS-Anschluss
14. Anschluss für Luft
15. Druckplatte
16. Oberteil

1. **ON/OFF** -nappi
2. Kotelo
3. Potilaan kiinnitysnauhat
4. Vapautusrengas
5. Tukijalka
6. Kynsilukitus
7. Selkälevy
8. Letkuliitäntä
9. Palkeet
10. Imukuppi
11. Korkeudensäätökahva
12. Ilmaletku
13. Erityisvalmisteinen LUCAS-liitin
14. Ilmaliitin
15. Painetyyny
16. Yläosa

1. **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK**
2. Obudowa
3. Pas pacjenta
4. Pierścień zwalniający
5. Wspornik
6. Mechanizm zatrzaskowy
7. Oparcie pleców
8. Przyłącze przewodu
9. Miech tłoka
10. Ssawka
11. Uchwyt do regulacji wysokości tłoka
12. Przewód doprowadzający powietrze
13. Unikalne złącze urządzenia LUCAS
14. Złącze powietrza
15. Podkładka uciskająca
16. Część górna

1.5 AN-/AUS-Schalter, Positionen

1.5 ON/OFF-nappi, asennot

1.5 Położenia włącznika/wyłącznika

1. **Einstellen:** Der Saugnapf kann unter Verwendung der Griffe für die Höheneinstellung an den Patienten angepasst werden.
2. **Verriegeln:** Der Kompressionsmechanismus ist verriegelt. Dies wird verwendet, während die Defibrillation durchgeführt wird und wenn der Patient bewegt wird.
3. **Aktiv:** Dies ist die Betriebsposition. Wenn das LUCAS Thoraxkompressions-System an eine Luftquelle mit vorgegebener Leistung angeschlossen ist, führt es Kompressionen mit der Geschwindigkeit von etwa 100 pro Minute aus.

1. **Säädä:** Imukuppia voidaan säätää potilaalle sopivaksi korkeudensäätökahvojen avulla.
2. **Lock:** Painelumekanismi on lukittu. Tätä asentoa käytetään defibrillaation aikana ja silloin, kun potilasta siirretään.
3. **Aktivinen:** Tämä on käyttöasento. Kun LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä liitetään ilmoitettujen tietojen mukaiseen ilmansyöttöön, painelunopeus on noin 100 painallusta minuutissa.

1. **Regulacja:** Ssawkę można dopasować do pacjenta przy użyciu uchwytów do regulacji wysokości tłoka.
2. **Blokada:** Mechanizm uciskający został zablokowany. Pozycja ta używana jest podczas defibrylacji i przemieszczania pacjenta.
3. **Start:** Jest to pozycja robocza. Po podłączeniu do źródła powietrzu o określonej pojemność system do zewnętrznego masażu serca LUCAS przeprowadza zewnętrzny masaż serca z częstością około 100 uciśnięć na minutę.

1.6 Beschreibung

1.6.1 Hauptbestandteile

LUCAS besteht aus einem Oberteil und einer Rückenplatte. Die Rückenplatte wird unter den Patienten gelegt, um so eine Unterlage für die Thoraxkompression zu bilden.

Das Oberteil besteht aus einer pneumatisch angetriebenen Kolbenstange, die über eine Druckplatte auf den Thorax des Patienten einwirkt. Die Druckplatte ist von einem Saugnapf umgeben.

Die Stützbeine des Oberteils werden vor dem Beginn der Thoraxkompression an der Rückenplatte befestigt.

1.6.2 Anschluss an die Luftquelle

LUCAS kann mit Druckluft aus einem Wandanschluss oder aus einer Flasche betrieben werden. Die Spezifikationen der Luftquellen finden Sie in Abschnitt 6.

Der Luftschlauch ist fest an LUCAS montiert und hat am offenen Ende einen speziellen Stecker. Dieser Stecker passt nur in eine Buchse am separaten Anschlussschlauch, der verwendet werden muss, um LUCAS an die Luftquelle anzuschließen. Der Anschlussschlauch ist mit einer Reihe von Anschlüssen erhältlich, die für die verschiedenen Standards für Luftanschlüsse geeignet sind.

LUCAS benötigt keinen Stromanschluss und hat keine leitenden Teile an der Außenseite, abgesehen vom Schlauchanschluss, dem Riegel für den Klauenverschluss und der oberen Befestigung des Faltenbalgs.

1.6 Kuvaus

1.6.1 Pääosat

LUCAS koostuu yläosasta ja selkälevystä. Selkälevy asetetaan potilaan alle niin, että se toimii tukena ulkoisella laitteella suoritetun rintakehän painelun aikana.

Yläosassa on pneumaattisesti toimiva männänvarsi, joka painelee potilaan rintaa painetyynyn välityksellä. Painetyynyn ympärillä on imukuppi.

Yläosan tukijalat kiinnitetään selkälevyyn ennen painelun aloittamista.

1.6.2 Ilmaliitäntä

LUCAS-järjestelmää käytetään ilmanottoventtiilistä tai ilmapullosta saatavalla paineilmalla. Lisätietoja ilmalähteistä on kohdassa 6.

Ilmaletku on asennettu kiinteästi LUCAS-järjestelmään. Letkun avoimessa päässä on erikoisvalmisteinen urosliitin. Urosliitin sopii vain erillisen liitosletkun naarasliittimeen, ja LUCAS-järjestelmän ilmaliitännässä tulee käyttää tätä erillistä liitosletkua. Liitosletkuun saa eri ilmaliitäntästandardeihin sopivia liittimiä.

LUCAS toimii ilman sähkövirtaa eikä sen ulkopinnassa ole mitään muita sähköä johtavia osia, kuin letkun liitäntä, kynsilukitusosa ja palkeiden ylempi kiinnitin.

1.6 Opis

1.6.1 Gł ówne części

Urządzenie LUCAS składa się z części górnej i oparcia pleców. Oparcie pleców umieszczane jest pod pacjentem i stanowi podporę umożliwiającą prowadzenie zewnętrznego masażu serca.

Część górna składa się z napędzanego pneumatycznie popychacza tłoka, który wywiera nacisk na klatkę piersiową pacjenta za pośrednictwem podkładki uciskającej. Podkładkę uciskającą otacza ssawka.

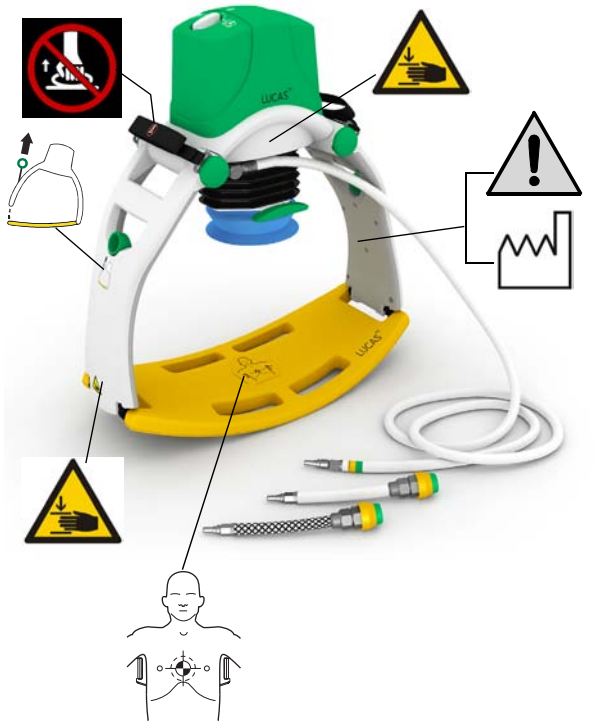
Przed rozpoczęciem zewnętrznego masażu serca wsporniki części górnej przymocowuje się do oparcia pleców.

1.6.2 Podł ączanie źródł a powietrza

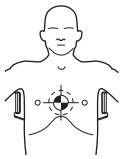
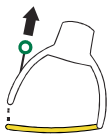
Urządzenie LUCAS może być zasilane sprężonym powietrzem ze źródła w ścianie lub z butli. Szczegóły dotyczące źródła powietrza można znaleźć w sekcji 6.

Przewód doprowadzający powietrze jest przymocowany na stałe do urządzenia LUCAS, a na jego wolnym końcu znajduje się unikalne złącze męskie. Złącze męskie pasuje wyłącznie do złącza żeńskiego znajdującego się na osobnym przewodzie łączącym, który należy zastosować w celu podłączenia urządzenia LUCAS do źródła powietrza. Dostępne są przewody łączące z różnymi złączami odpowiadającymi różnym standardom przyłączy powietrza.

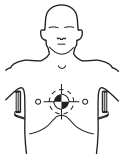
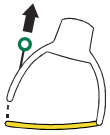
Urządzenie LUCAS nie wymaga zasilania elektrycznego, a na jego zewnętrznej powierzchni nie znajdują się żadne elementy przewodzące prąd, za wyjątkiem złącza przewodu, rygla mechanizmu zatrzaskowego i górnego złącza miecha tłoka.



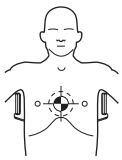
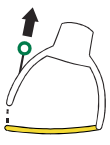
1.7 Symbole auf dem Gerät

Symbol/Ort	Bedeutung
	Vorsicht – Siehe Bedienungsanleitung. Alle Benutzer müssen vor der Bedienung von LUCAS Thoraxkompressions-System die Bedienungsanleitung vollständig lesen.
	Herstellungsjahr.
	WARNUNG – Quetschgefahr. Die Druckplatte und der Saugnapf werden mit großer Kraft in den Faltenbalg gezogen, wenn LUCAS an eine Luftquelle angeschlossen wird. Halten Sie während des Betriebs des Gerätes und während des Anschließens des Luftschlauchs alle Körperteile vom Saugnapf, dem Faltenbalg und den Griffen zur Höheneinstellung fern.
	WARNUNG – Quetschgefahr. Halten Sie die Finger von den Klauenverschlüssen fern, wenn Sie das Oberteil an der Rückenplatte befestigen.
	Vorsicht – Nicht an den Gurten hochheben. Die Gurte sind nur dazu da, die Arme des Patienten an LUCAS zu befestigen.
	Platzieren Sie den Saugnapf direkt über dem Ende des Brustbeins, wie im Bild dargestellt. Der Saugnapf sollte über dem Brustbein zentriert werden.
	Ziehen Sie die Entriegelungsringe hoch, um die Stützbeine von der Rückenplatte zu lösen.

1.7 LAITTEEN SYMBOLIT

Symboli/ paikka	Tarkoitus
	Huomautus – katso käyttöohjeet. Kaikkien käyttäjien pitää lukea koko Käyttöohje ennen LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän käyttöä.
	Valmistusvuosi.
	VAROITUS – Puristumisvaara. Painetyyny ja imukuppi painautuvat palkeisiin suurella voimalla, kun LUCAS liitetään ilmaliitäntään. Pidä kaikki kehonosat kaukana imukupista, palkeista ja korkeudensäätökahvoista, kun liität ilmaletkun ja kun laite on käytössä.
	VAROITUS – Puristumisvaara. Pidä sormet poissa kynsilukituksista, kun kiinnität yläosan selkälevyyn.
	Huomautus – Älä nosta kiinnitysnauhoista. Kiinnitysnauhat on tarkoitettu vain potilaan käsivarsien kiinnittämiseen LUCAS-järjestelmään.
	Aseta imukuppi heti rintalastan pään päälle kuvan mukaisesti. Imukupin pitäisi olla rintalastan keskikohdalla.
	Vedä vapautusrenkaita ylös, jotta tukijalat irtoavat selkälevystä.

1.7 SYMBOLE UMIESZCZONE NA URZĄDZENIU

Symbol/ położenie	Znaczenie
	Przestroga — należy zapoznać się z instrukcją użytkowania. Przed użyciem systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS wszyscy użytkownicy powinni zapoznać się z całą zawartością niniejszej instrukcji użytkowania.
	Rok produkcji.
	OSTRZEŻENIE — ryzyko zmiażdżenia. Po podłączeniu urządzenia LUCAS do źródła powietrza podkładka uciskająca i ssawka wciągane są z dużą siłą przez miech tłoka. Podczas podłączania przewodu doprowadzającego powietrze i obsługiwania urządzenia należy unikać kontaktu części ciała ze ssawką, miechem tłoka i uchwytami do regulacji wysokości tłoka.
	OSTRZEŻENIE — ryzyko zmiażdżenia. Podczas mocowania części górnej do oparcia pleców należy trzymać palce z dala od mechanizmów zatrzaskowych.
	Przestroga — nie należy podnosić pacjenta, trzymając za pasy. Pasy przeznaczone są wyłącznie do mocowania ramion pacjenta do urządzenia LUCAS.
	Ssawkę należy umieścić bezpośrednio ponad końcem mostka, tak jak pokazano na rycinie. Ssawka powinna być umieszczona centralnie nad mostkiem.
	Aby odczepić wsporniki od oparcia pleców, należy pociągnąć w górę pierścienie zwalniające.

1.8 Lieferumfang

Das LUCAS Thoraxkompressions-System wird in drei oder mehr Kartons geliefert. Bevor Sie LUCAS verwenden, vergewissern Sie sich, dass die folgenden Teile geliefert wurden:

1. LUCAS in einer Tragetasche zusammen mit der Bedienungsanleitung in den entsprechenden Sprachversionen.
2. Anschlüsse nach Bestellung.
3. Optional LUCAS-Stabilisierungsgurt (in der Tragetasche).

1.9 Einen Anschluss befestigen

Ein Anschluss für die vorgesehene Luftquelle muss am Luftschlauch befestigt werden, bevor das LUCAS Thoraxkompressions-System verwendet werden kann:

1. Wenn Sie LUCAS einpacken, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Anschlüsse mitnehmen.
2. Befestigen Sie die Buchse des Anschlusses am Luftschlauch, indem Sie fest drücken, bis die Teile einrasten.
3. Um den Anschluss zu lösen, ziehen Sie den grünen/gelben Ring am Anschluss zurück.

1

1.10 Das LUCAS-Team

Es wird dringend empfohlen, dass qualifizierte Personen zu zweit arbeiten. Dies ermöglicht es einer Person, die cardiopulmonale Reanimation (CPR) durchzuführen, während die andere Person das LUCAS Thoraxkompressions-System auspackt.

Die Bedienungsanleitung spricht vom „LUCAS-Team" (Abbildung 1), bestehend aus zwei Personen, die die auf Seite 8 angegebenen erforderlichen Fachkenntnisse haben.

1.8 Toimitussisältö

LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä toimitetaan kahdessa tai useammassa laatikossa. Ennen kuin käytät LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää, varmista, että toimitukseen sisältyvät seuraavat osat:

1. LUCAS-järjestelmä kuljetuslaukussa sekä Käyttöohjeet paikallisilla kielillä.
2. Tilatut liittimet.
3. Valinnainen LUCAS-stabilointihihna (pakattuna kuljetuslaukkuun).

1.9 Liittimen kiinnittäminen

Ilmaliitännän liitin tulee liittää ilmaletkuun, ennen kuin LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää voi käyttää:

1. Kun pakkaat LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää, varmista, että sinulla on sopivat liittimet.
2. Liitä liittimen naarasliitin ilmaletkuun painamalla lujasti, kunnes osat ovat lukittuneet paikalleen.
3. Irrota liitin vetämällä liittimen vihreä-keltaisesta renkaasta.

1.10 LUCAS-tiimi

On suositeltavaa, että koulutettu henkilöstö työskentelee kahden ihmisen ryhmissä. Näin toinen voi suorittaa puhallus-paineluelvytystä samalla, kun toinen ottaa LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän esille laukusta.

Käyttöohjeissa mainitaan ”LUCAS-tiimi” (Kuva 1), jolla tarkoitetaan kahden sivulla 9 mainitut taidot hallitsevan ihmisen muodostamaa ryhmää.

1.8 Dostarczone elementy

Systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS dostarczany jest w co najmniej dwóch pudełkach. Przed użyciem urządzenia LUCAS należy upewnić się, że zostały dostarczone następujące elementy:

1. Urządzenie LUCAS w plecaku oraz Instrukcja użytkowania w odpowiedniej wersji językowej.
2. Zamówione złącza.
3. Opcjonalnie pasek mocujący urządzenie LUCAS (zapakowany w plecaku).

1.9 Przyłączanie złącza

Przed użyciem systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS złącze pasujące do odpowiedniego przyłącza powietrza należy podłączyć do przewodu doprowadzającego powietrze:

1. Podczas pakowania urządzenia LUCAS upewnić się, że dostępne są odpowiednie złącza.
2. Przyłączyć żeńską końcówkę złącza do przewodu doprowadzającego powietrze, ściskając mocno obie części, aż zostaną zablokowane.
3. Aby odłączyć złącze, odciągnąć zielono-żółty pierścień na złączu.

1.10 Zespół obsługujący urządzenie LUCAS

Zdecydowanie zaleca się, aby wykwalifikowany personel pracował w dwuosobowych grupach. Pozwala to na prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej przez jedną osobę w czasie, gdy druga osoba rozpakowuje urządzenie system do zewnętrznego masażu serca LUCAS.

Instrukcja użytkowania zawiera odniesienia do „zespołu obsługującego urządzenie LUCAS” (Rycina 1) składającego się z dwóch osób posiadających wymagane kwalifikacje, które zostały wymienione na stronie 9.

1.11 HINTERGRUND

Die häufigste Todesursache in der westlichen Welt ist eine Herz-Kreislauf-Erkrankung, die entweder allein oder als beitragender Faktor auftritt.

Nach einem Herzstillstand bleibt nur ein kurzer Zeitraum, während dessen es möglich ist, die Situation zum Guten zu wenden und die spontane Blutzirkulation wiederherzustellen.

Wenn das Herz nicht schnell wieder in Gang gebracht wird, werden die beiden wichtigsten Organe, das Herz und das Gehirn, durch den Sauerstoffmangel beschädigt.

Eine wirksame Thoraxkompression kann die Blutzirkulation bis zu einem Grad wiederherstellen, der ausreichend sein kann, um einen Herz- und Gehirnschaden während einer kurzen Zeit zu verhindern.

Für optimale Ergebnisse sollte die Thoraxkompression so durchgeführt werden, dass der Brustkorb während der ersten Hälfte der Zeit gedrückt gehalten wird und dann während der zweiten Hälfte der Zeit losgelassen wird[1].

Es ist jedoch auch für geübte CPR-Fachleute sehr schwierig, eine wirksame Thoraxkompression durchzuführen, besonders in einem Fahrzeug, einem fahrenden Rettungswagen, während des Transports oder wenn die Fläche unter dem Patienten nicht hart ist[2] [3].

---

[1] European Resuscitation Council Guidelines 2005. Resuscitation 2005;67:14.
[2] Hightower D, Thomas SH, Stone CK et al. Decay in Quality of Closed-Chest Compressions Over Time.
Ann Emerg Med 1995;26:300-303.
[3] Sunde K, Wik L, Steen P A: Quality of Mechanical, manual Standard and active compression-decompression CPR on the arrest site and during transport in a manikin model. Resuscitation 1997;34:235-242.

1.11 TAUSTATIETOJA

Länsimaissa yleisin kuolinsyy ovat sydän- ja verisuonisairaudet itsessään tai myötävaikuttavana tekijänä.

Sydämenpysähdyksen jälkeen on vain hyvin vähän aikaa, jonka kuluessa voidaan saada sydän jälleen toimimaan ja palauttaa luonnollinen verenkierto.

Jos sydäntä ei hyvin nopeasti saada toimimaan, kaksi tärkeintä elintä eli sydän ja aivot, vahingoittuvat hapenpuutteen vuoksi.

Tehokkaalla rintakehän painelulla voidaan palauttaa verenkierto sellaiselle tasolle, että sydämen ja aivojen vahingoittuminen voidaan välttää lyhyeksi aikaa.

Jotta painelulla saataisiin mahdollisimman hyvät tulokset, se olisi tehtävä niin, että rintakehää painetaan alas noin puolet ajasta ja päästetään nousemaan normaaliasentoon puolet ajasta[1].

Tehokas käsin painelu voi olla hyvin vaikeaa kokeneellekin ensihoitajalle erityisesti, kun ollaan ajoneuvossa, liikkuvassa ambulanssissa, kuljetuksen aikana tai kun potilas ei ole vakaalla alustalla[2 3].

1.11 INFORMACJE PODSTAWOWE

Najczęstszą przyczyną zgonu w społeczeństwach zachodnich jest choroba sercowo-naczyniowa — izolowana lub współistniejąca z innymi chorobami.

Przywrócenie spontanicznego krążenia jest możliwe jedynie przez krótki czas po zatrzymaniu akcji serca.

Jeśli akcja serca nie zostanie szybko przywrócona, z powodu braku tlenu dochodzi do uszkodzenia dwóch najważniejszych narządów — serca i mózgu.

Skuteczny zewnętrzny masaż serca może przywrócić krążenie w zakresie potrzebnym do tego, aby na krótki okres czasu zapobiec uszkodzeniu serca i mózgu.

W celu osiągnięcia optymalnego efektu zewnętrzny masaż serca powinien być prowadzony w taki sposób, aby klatka piersiowa była uciśnięta przez 50% czasu, a następnie zwolniona przez pozostałe 50% czasu[1].

Jednak ręczne prowadzenie skutecznego zewnętrznego masażu serca może być bardzo trudne nawet dla doświadczonych ratowników, zwłaszcza w pojeździe, w jadącej karetce, podczas transportu pacjenta lub gdy pacjent nie leży na twardym podłożu[2 3].

[1] European Resuscitation Council Guidelines 2005. Resuscitation 2005;67:14.
[2] Hightower D, Thomas SH, Stone CK et al. Decay in Quality of Closed-Chest Compressions Over Time.
Ann Emerg Med 1995;26:300-303.
[3] Sunde K, Wik L, Steen P A: Quality of Mechanical, manual Standard and active compression-decompression CPR on the arrest site and during transport in a manikin model. Resuscitation 1997;34:235-242.

[1] European Resuscitation Council Guidelines 2005. Resuscitation 2005;67:14.
[2] Hightower D, Thomas SH, Stone CK et al. Decay in Quality of Closed-Chest Compressions Over Time.
Ann Emerg Med 1995;26:300-303.
[3] Sunde K, Wik L, Steen P A: Quality of Mechanical, manual Standard and active compression-decompression CPR on the arrest site and during transport in a manikin model. Resuscitation 1997;34:235-242.

1.12 THORAXKOMPRESSION MIT LUCAS

In Situationen, in denen es möglich ist, das LUCAS Thoraxkompressions-System anzuwenden, können viele der Probleme, die bei der manuellen Thoraxkompression auftreten, ausgeschlossen werden.

Das Gerät LUCAS funktioniert, indem es sehr schnell auf den Brustkorb drückt und ihn für 50 % der Zeit/Zyklus gedrückt hält.

Wenn die normalen routinemäßigen Vorgänge für CPR eingehalten werden, bietet die Verwendung von LUCAS die folgenden Vorteile im Vergleich zur manuellen Thoraxkompression:

- Das Gerät behält über einen langen Zeitraum eine konstante Thoraxkompression bei.
- Eine Person hat die Hände frei, um andere Behandlungen durchzuführen.
- Es ist möglich und für den Benutzer sicherer, sogar in einem fahrenden Fahrzeug eine wirksame Thoraxkompression durchzuführen.

1.13 NEBENERSCHEINUNGEN

Quetschungen und Schmerzhaftigkeit des Brustkorbs treten bei der Verwendung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems häufig auf.

Das International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) nennt die folgenden Nebenerscheinungen der CPR[4]:

- Rippenbrücke und andere Verletzungen sind häufige, aber in Anbetracht der Alternative des Todes durch Herzstillstand annehmbare Folgen der CPR.
- Nach der Reanimation sollten alle Patienten in Bezug auf mit der Reanimation verbundene Verletzungen bewertet und beurteilt werden.

[4] 2005 International Concensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2005;67:195.

1.12 Rintakehän painelu LUCAS-järjestelmän avulla

Tilanteissa, joissa voidaan käyttää LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä, monet rintakehän käsin painelun ongelmat voidaan välttää.

LUCAS toimii siten, että se painaa rintakehää alas hyvin nopeasti ja pitää rintakehää alas painettuna puolet ajasta/kierroksesta.

Normaaleita puhallus-paineluelvytyksen rutiineita noudatettaessa LUCAS-järjestelmän käytöllä on seuraavat edut verrattuna käsin paineluun:

- Laitteen käytöllä varmistetaan pitkään jatkuva tasainen rintakehän painelu.
- Yksi ihminen vapautuu huolehtimaan muusta hoidosta.
- Sillä voidaan ja on turvallisempaa antaa tehokasta rintakehän painelua jopa liikkuvassa ajoneuvossa.

1.13 Haittavaikutukset

Rintakehän mustelmat ja arkuus ovat tyypillisiä LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän käytön aikana.

Kansainvälinen elvytysneuvosto (International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR) on todennut seuraavat puhallus-paineluelvytyksen haittavaikutukset[4]:

- Kylkiluiden murtumat ja muut vammat ovat yleisiä, mutta hyväksyttäviä puhallus-paineluelvytyksen haittavaikutuksia, kun vaihtoehtona on sydämenpysähdyksen aiheuttama kuolema.
- Potilaalle elvytyksestä aiheutuneet vammat on arvioitava elvytyksen jälkeen.

[4] 2005 International Concensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2005;67:195.

1.12 Zewnętrzny masaż serca przy pomocy urządzenia LUCAS

W sytuacjach, w których możliwe jest zastosowanie systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS, można uniknąć wielu problemów związanych z ręcznym masażem zewnętrznym serca.

Działanie urządzenia LUCAS polega na bardzo szybkim uciskaniu klatki piersiowej i utrzymywaniu jej w pozycji uciśniętej przez 50% czasu/cyklu.

Zastosowanie urządzenia LUCAS podczas wykonywania standardowych procedur resuscytacji krążeniowo-oddechowej daje następujące korzyści w porównaniu z ręcznym zewnętrznym masażem serca:

- Urządzenie przez długi czas utrzymuje stały ucisk klatki piersiowej.
- Jeden członek zespołu jest wolny i może wykonywać inne czynności.
- Zapewnienie skutecznego zewnętrznego masażu serca z zachowaniem bezpieczeństwa użytkownika jest możliwe nawet w jadącym pojeździe.

1.13 Dział ania uboczne

Używanie systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS często powoduje wystąpienie siniaków i obtarć.

Międzynarodowy Komitet Łącznikowy w sprawach Resuscytacji (ILCOR) wymienia następujące działania niepożądane związane z prowadzeniem resuscytacji krążeniowo-oddechowej[4]:

- Złamania żeber i inne urazy są powszechną, ale dopuszczalną konsekwencją resuscytacji krążeniowo-oddechowej, biorąc pod uwagę, że alternatywą do nich pozostaje zgon spowodowany zatrzymaniem krążenia.
- Po zakończeniu działań resuscytacyjnych należy ponownie ocenić stan pacjenta pod kątem ewentualnych obrażeń wynikających z przeprowadzonej resuscytacji.

[4] 2005 International Concensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2005;67:195.

2 Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Wichtig

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitsinformationen. Alle Benutzer **müssen** diesen Abschnitt lesen, bevor sie das LUCAS Thoraxkompressions-System verwenden, und bei der Verwendung jederzeit die Sicherheitsinformationen beachten.

In den Abschnitten 2.1–2.5 werden die größten Gefahren beim Aufbau und bei der Verwendung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems zusammengefasst.

Weitere Gefahren werden in den jeweiligen Abschnitten der Bedienungsanleitung beschrieben. Alle Benutzer müssen bei der Verwendung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems die Sicherheits-
informationen in den **Warnungen** und **Vorsichts-maßnahmen** beachten.

2.1 Aufbau

WARNUNG – TÖDLICHE QUETSCHGEFAHR

Wenn die Luft während des Aufbauvorgangs angeschlossen ist und der AN-/AUS-Schalter auf der Position *Aktiv* steht, können die Kompressionen den Patienten schwer verletzen oder Beschwerden verursachen, die zum Tod des Patienten führen können.

Halten Sie sich immer an die beschriebene Reihenfolge von Luftanschluss und Aufbau.

Vorsicht – Schlauch und Anschlüsse sauber halten

Die mechanischen Teile von LUCAS können beschädigt werden, wenn Sand oder Schmutz in den Luftschlauch gelangen. Dies führt zu einer verringerten Leistung.
Halten Sie den Schlauch und die Anschlüsse stets sauber, lassen Sie diese Teile nicht auf dem Boden liegen.

2 Varoitukset ja varotoimenpiteet

Tärkeää

Tässä kohdassa annetaan tietoja turvallisuudesta. Jokaisen laitteen käyttäjän **on luettava** tämä kohta ennen LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän käyttöä ja otettava huomioon turvallisuuteen liittyvät tiedot koko laitteen käytön ajan.

Kohdissa 2.1–2.5 on koottu yhteen vakavimmat vaaratilanteet, joita LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän kokoamisen ja käytön aikana voi esiintyä.

Muut vaaratilanteet on kuvattu Käyttöohjeen vastaavissa luvuissa. LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän kaikkien käyttäjien on käytön aikana otettava huomioon **Varoitus**- ja **Huomautus**-kohdissa annetut turvallisuusohjeet.

2.1 LAITTEEN KOKOAMINEN

VAROITUS – KUOLEMAAN JOHTAVA PURISTUMISVAARA

Jos ilmansyöttö liitetään laitteeseen kokoamisen aikana ja ON/OFF-nappi on *Aktivinen*-asennossa, painelu voi aiheuttaa potilaalle vakavia vammoja tai saada aikaan tilanteen, joka johtaa potilaan kuolemaan.

Noudata ilman liittämisessä ja laitteen kokoamisessa aina ilmoitettua järjestystä.

Huomautus - Pidä letku ja liittimet puhtaina

LUCAS-järjestelmän mekaaniset osat saattavat vaurioitua, jos ilmaletkuun joutuu hiekkaa tai likaa. Tällöin laite ei toimi kunnolla.
Pidä letku ja liittimet aina puhtaita, äläkä jätä näitä osia maahan.

2 Ostrzeżenia i środki ostrożności

Ważne

Niniejsza sekcja zawiera informacje na temat bezpieczeństwa. Przed zastosowaniem systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS wszyscy użytkownicy **muszą** zapoznać się z informacjami na temat bezpieczeństwa zawartymi w tej sekcji i stosować się do nich zawsze podczas użytkowania urządzenia.

W sekcjach 2.1–2.5 opisano w skrócie największe zagrożenia występujące podczas montażu i użytkowania systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS.

Dodatkowe zagrożenia zostały opisane w odpowiednich sekcjach instrukcji użytkowania. Podczas użytkowania systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS wszyscy użytkownicy muszą stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, podanych jako **ostrzeżenia** i **przestrogi**.

2.1 MONTAŻ URZĄDZENIA

OSTRZEŻENIE — RYZYKO ŚMIERTELNEGO ŚCIŚNIĘCIA

Jeżeli podczas procedury składania urządzenia podłączony jest powietrze, a WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK znajduje się w pozycji *Start*, masaż może spowodować poważne obrażenia pacjenta lub doprowadzić do jego zgonu.

Należy zawsze przestrzegać opisanej kolejności podłączania powietrza i montażu urządzenia.

Przestroga — przewód i złącza muszą być czyste

Części mechaniczne urządzenia LUCAS mogą ulec uszkodzeniu, jeśli do przewodu doprowadzającego powietrze dostanie się piasek lub inne zanieczyszczenia, co z kolei prowadzi do zmniejszenia wydajności urządzenia.
Przewód i złącza muszą być zawsze czyste. Części tych nie należy pozostawiać na ziemi.

2.2 Verwendung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems

WARNUNG – UNSACHGEMÄßE VERWENDUNG

Die unsachgemäße Verwendung des Gerätes kann zu schweren Verletzungen des Patienten und zu einer unwirksamen Thoraxkompression führen.

Jolife AB empfiehlt dringend, dass das Gerät nur von Personen verwendet wird, die im Gebrauch und in der Handhabung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems geschult sind.

Andere Personen können die Personen, die das erforderliche Training haben, bei der Verwendung von LUCAS unterstützen.

WARNUNG - GERÄTESTATUS

Wenn Ihr LUCAS-Gerät nicht wie auf der Darstellung in Abschnitt 1.4 aussieht oder wenn das Gerät nicht genauso wie bei der Schulung oder nicht gemäß der technischen Beschreibung funktioniert:

Stellen Sie die Verwendung ein und fahren Sie mit manueller Thoraxkompression fort.

WARNUNG - STÖRUNG

Wenn ein Luftleck, eine Unterbrechung der Kompressionen oder unzureichende Kompressionen auftreten, wenn die Frequenz falsch ist oder ein Quietschen oder etwas anderes auftritt, was nicht als normaler Betrieb angesehen werden kann:

Trennen Sie sofort den Luftschlauch ab, stellen Sie den AN-/AUS-Schalter auf *Einstellen* und entfernen Sie das Gerät. Beginnen Sie mit manueller Thoraxkompression.

WARNUNG – SAUGNAPF RUTSCHT AUF GEL

Wenn sich Gel auf dem Brustkorb des Patienten befindet (z. B. von einer Ultraschalluntersuchung), kann sich die Position des Saugnapfes während der Verwendung des Gerätes verändern.

Entfernen Sie eventuell vorhandenes Gel, bevor Sie den Saugnapf anlegen.

2.2 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ

VAROITUS – VÄÄRÄNLAINEN KÄYTTÖ

Laitteen vääränlainen käyttö voi aiheuttaa potilaalle vakavia vammoja ja johtaa rintakehän painelun tehottomuuteen.

Jolife AB suosittelee ehdottomasti, että laitetta käyttää vain LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän käyttöön ja käsittelyyn perehdytetty henkilöstö.

Muut työntekijät voivat avustaa niitä, joilla on asianmukainen koulutus LUCAS-järjestelmän käyttöön.

VAROITUS – LAITTEEN TILA

Jos LUCAS-yksikkösi ei näytä samalta kuin piirrettynä kohdan 1.4 kuvassa tai jos laite ei toimi samalla tavalla kuin koulutustilanteessa eikä laitteesta ilmoitettujen teknisten tietojen mukaisesti:

keskeytä käyttö ja jatka rintakehän painelua käsin.

VAROITUS – TOIMINTAHÄIRIÖ

Jos ilmenee ilmavuoto, painelu keskeytyy tai on riittämätöntä, jos painelutiheys on väärä, jos laite tärisee tai huomataan jotain muuta tavallisesta toiminnasta poikkeavaa:

irrota ilmaletku välittömästi, käännä ON/OFF-nappi *Säädä*-asentoon ja irrota laite potilaasta. Aloita rintakehän painelu käsin.

VAROITUS – IMUKUPPI LIUKUU GEELIN PÄÄLLÄ

Jos potilaan rintakehään on levitetty geeliä (esimerkiksi ultraäänitutkimuksen vuoksi), imukupin sijainti voi muuttua käytön aikana.

Poista kaikki iholla oleva geeli ennen kuin käytät imukuppia.

2.2 KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA SYSTEMU DO ZEWNĘTRZNEGO MASAŻU SERCA LUCAS

OSTRZEŻENIE — NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować poważne obrażenia pacjenta i nieefektywny zewnętrzny masaż serca.

Firma Jolife AB zdecydowanie zaleca, aby system do zewnętrznego masażu serca LUCAS był stosowany wyłącznie przez personel, który przeszedł szkolenie w zakresie jego użytkowania i obsługi.

Pozostały personel może pomagać osobom odpowiednio przeszkolonym w zakresie stosowania systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS.

OSTRZEŻENIE — STAN URZĄDZENIA

Jeśli urządzenie LUCAS nie wygląda tak, jak przedstawiono na rycinie w sekcji 1.4 lub działa inaczej niż w trakcie szkolenia lub w sposób niezgodny ze specyfikacją:

Przerwać stosowanie urządzenia i kontynuować ręczny masaż zewnętrzny serca.

OSTRZEŻENIE — NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE

W przypadku wystąpienia wycieku powietrza, przerwy w uciskaniu klatki piersiowej, niedostatecznego ucisku, ucisku o niewłaściwej częstości, zgrzytów lub innych okoliczności, które świadczą o nieprawidłowym działaniu urządzenia:

Natychmiast odłączyć przewód doprowadzający powietrze, przestawić WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK w pozycję *Regulacja* i zdemontować urządzenie. Rozpocząć ręczny masaż zewnętrzny serca.

OSTRZEŻENIE — SSAWKA ŚLIZGA SIĘ NA ŻELU

Jeżeli na klatce piersiowej pacjenta znajduje się żel (np. pozostawiony po badaniu ultrasonograficznym), położenie ssawki może ulec zmianie podczas pracy urządzenia.

Przed przyłożeniem ssawki należy usunąć resztki żelu.

WARNUNG – VERLETZUNG ODER TOD DES PATIENTEN

Lassen Sie den Patienten oder das Gerät nicht unbeaufsichtigt, während das LUCAS Thoraxkompressions-System in Betrieb ist.

2.3 Anschluss an die Luftquelle

WARNUNG – UNTERBRECHEN DER LUFTZUFUHR ZU LEBENSERHALTENDEN GERÄTEN

Wenn andere lebenserhaltende Geräte von der Luftzufuhr abgetrennt werden, kann dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Patienten führen.

Trennen Sie niemals Verbindungen zu Luftanschlüssen, ohne vorher sicher zu stellen, dass dies den Patienten nicht gefährdet.

WARNUNG – LEERE LUFTFLASCHE

Wenn die Luft im Luftflasche knapp wird, fällt der Druck und die von LUCAS ausgeführten Kompressionen verlieren an Intensität.

Beginnen Sie sofort mit der manuellen Thoraxkompression und stellen Sie sicher, dass die Luftflasche ausgewechselt wird. Wechseln Sie immer die Luftflasche, wenn die Druckanzeige auf Rot steht.

VAROITUS – POTILAAN LOUKKAANTUMINEN TAI KUOLEMA

Älä jätä potilasta ja laitetta ilman valvontaa, kun LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä on toiminnassa.

2.3 Ilmaliitäntä

VAROITUS – ILMANSYÖTÖN KESKEYTTÄMINEN ELÄMÄÄ YLLÄPITÄVIIN LAITTEISIIN

Jos muut elämää ylläpitävät laitteet on irrotettu ilmaliitännästä, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai kuolema.

Älä koskaan irrota ilmaliitäntöjä ennen kuin olet varmistanut, että siitä ei aiheudu vaaraa potilaalle.

VAROITUS – ILMASÄILIÖ TYHJÄ

Kun ilmapullosta loppuu ilma, paine laskee ja LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän painallukset heikkenevät.

Aloita välittömästi rintakehän painelu käsin ja varmista, että ilmapullo vaihdetaan. Vaihda ilmapullo aina, jos painemittari on punaisella alueella.

OSTRZEŻENIE — OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ PACJENTA

Podczas pracy system do zewnętrznego masażu serca LUCAS nie należy pozostawiać pacjenta i urządzenia bez nadzoru.

2.3 Podłączanie źródła powietrza

OSTRZEŻENIE — PRZERWANIE DOPŁYWU POWIETRZA DO URZĄDZEŃ PODTRZYMUJĄCYCH ŻYCIE

Jeżeli inne urządzenie podtrzymujące życie zostanie odłączone od źródła powietrza, może dojść do poważnych obrażeń lub zgonu pacjenta.

Nie należy nigdy usuwać złączy podłączonych do źródła powietrza bez uprzedniego upewnienia się, że nie spowoduje to zagrożenia dla pacjenta.

OSTRZEŻENIE — OPRÓŻNIONE ŹRÓDŁO POWIETRZA

Po wyczerpaniu się powietrza w butli ciśnienie spada i ucisk wywierany przez urządzenie LUCAS staje się słabszy.

Należy natychmiast rozpocząć ręczny masaż zewnętrzny serca i upewnić się, że butla z powietrzem zostanie wymieniona. Butlę z powietrzem należy zawsze wymieniać, jeżeli wskaźnik ciśnienia znajduje się na czerwonym polu.

2.4 Anpassung von LUCAS an den Patienten

WARNUNG – FALSCHE HÖHENEINSTELLUNG

Wenn der Saugnapf zu fest oder zu leicht auf den Brustkorb drückt, wird die Blutzirkulation des Patienten beeinträchtigt.

Stellen Sie den AN-/AUS-Schalter auf *Einstellen* und stellen Sie sofort die Höhe des Saugnapfes ein.

WARNUNG – FALSCHE POSITION

Wenn der Saugnapf nicht korrekt zum Brustbein positioniert ist, besteht ein erhöhtes Risiko, dass der Brustkorb und die inneren Organe geschädigt werden. Zudem wird die Blutzirkulation des Patienten beeinträchtigt.

Stellen Sie sicher, dass der Saugnapf gemäß den Anweisungen in Abschnitt 3.4 positioniert ist, bevor Sie mit der Thoraxkompression beginnen.

Wenn sich die Position während des Betriebes des Gerätes verändert, stellen Sie den AN-/AUS-Schalter auf *Einstellen* und stellen Sie die Position des Saugnapfes ein.

2.4 LUCAS-JÄRJESTELMÄN SÄÄTÄMINEN POTILAALLE SOPIVAKSI

VAROITUS – VÄÄRÄ KORKEUDENSÄÄTÖ

Jos imukuppi painaa rintakehää liian voimakkaasti tai liian kevyesti, se voi olla haitaksi potilaan verenkierrolle.

Käännä välittömästi ON/OFF-nappi *Säädä*-asentoon ja säädä imukupin korkeus sopivaksi.

VAROITUS – VÄÄRÄ ASENTO

Jos imukuppi ei ole oikeassa paikassa suhteessa rintalastaan, rintakehän ja sisäelinten vahingoittumisen vaara kasvaa. Lisäksi se voi vaikuttaa haitallisesti potilaan verenkiertoon.

Varmista, että imukuppi on kohdassa 3.4 annettujen ohjeiden mukaisessa kohdassa, ennen kuin aloitat painelun.

Jos imukupin paikka siirtyy painelun aikana, käännä ON/OFF-nappi välittömästi *Säädä*-asentoon ja säädä imukupin paikkaa.

2.4 DOPASOWANIE URZĄDZENIA LUCAS DO PACJENTA

OSTRZEŻENIE — NIEWŁAŚCIWE DOPASOWANIE WYSOKOŚCI

Jeżeli ssawka naciska na klatkę piersiową ze zbyt dużą lub zbyt małą siłą, krążenie pacjenta jest upośledzone.

Przestawić WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK w pozycję *Regulacja* i niezwłocznie dostosować wysokość ssawki.

OSTRZEŻENIE — NIEWŁAŚCIWE POŁOŻENIE

Jeżeli ssawka nie została umieszczona we właściwej pozycji w stosunku do mostka, istnieje zwiększone ryzyko uszkodzenia klatki piersiowej i narządów wewnętrznych. Dodatkowo krążenie pacjenta będzie upośledzone.

Przed rozpoczęciem zewnętrznego masażu serca należy upewnić się, że ssawka została umieszczona zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji 3.4.

Jeżeli podczas działania urządzenia położenie ssawki ulegnie zmianie, należy natychmiast przestawić WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK w pozycję *Regulacja* i dostosować położenie ssawki.

2.5 HANDHABUNG DES LUCAS THORAXKOMPRESSIONS-SYSTEMS

WARNUNG - QUETSCHGEFAHR

Vermeiden Sie es, die Hände oder andere Körperteile an oder unter den Saugnapf zu bringen, wenn LUCAS aktiv ist.

WARNUNG - QUETSCHGEFAHR

Halten Sie die Finger von den Klauenverschlüssen entfernt, insbesondere wenn Sie den Patienten mit LUCAS in Betriebsposition vom Boden auf die Trage heben.

2.5 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄN KÄSITTELY

VAROITUS – PURISTUMISVAARA
Vältä käsien tai muiden ruumiinosien laittamista imukupin päälle tai alle, kun LUCAS on käytössä.

VAROITUS – PURISTUMISVAARA
Pidä sormet poissa kynsilukituksista, erityisesti silloin, kun potilasta nostetaan lattialta paareille ja hänelle on asennettu LUCAS-järjestelmä.

2.5 POSŁUGIWANIE SIĘ SYSTEMEM DO ZEWNĘTRZNEGO MASAŻU SERCA LUCAS

OSTRZEŻENIE — RYZYKO ZMIAŻDŻENIA
Należy unikać umieszczania dłoni lub innych części ciała na ssawce lub pod nią, jeśli urządzenie LUCAS jest włączone.

OSTRZEŻENIE — RYZYKO ZMIAŻDŻENIA
Należy trzymać palce z dala od mechanizmów zatrzaskowych, szczególnie podczas przenoszenia pacjenta z założonym urządzeniem LUCAS z podłogi na nosze.

3 Verwendung von LUCAS

Das LUCAS Thoraxkompressions-System sollte zur Behandlung von Patienten gemäß denselben routinemäßigen Vorgängen verwendet werden, die auch für die manuelle CRP gelten.

Dieser Abschnitt beschreibt die Verwendung von LUCAS. Diese ist in neun Schritte aufgeteilt:

1. Ankunft beim Patienten
2. Auspacken und Anschließen der Luftes
3. Aufbau
4. Einstellung
5. Betrieb
6. Defibrillation
7. Transport des Patienten
8. Wechseln der Luftquelle
9. Entfernen von LUCAS vom Patienten

2

3.1 Ankunft beim Patienten

Nach der Ankunft beim Patienten prüfen Sie, ob tatsächlich ein Herzstillstand vorliegt, indem Sie den Bewusstseinszustand, die Atmung und den Puls untersuchen (Abbildung 2).

Wenn der Patient einen Herzstillstand erlitten hat, beginnen Sie sofort mit dem LUCAS-Team mit der cardiopulmonalen Reanimation (CPR).

Wenn die CPR bereits durchgeführt wird, wenn Sie ankommen, helfen Sie gegebenenfalls dabei. Unterbrechen Sie die CPR nicht.

3

3.2 Auspacken und Anschließen des Gases

Bei der Ankunft sollte eines der Mitglieder des LUCAS-Teams sofort damit beginnen, das LUCAS Thoraxkompressions-System auszupacken und anzuschließen.

3.2.1 Auspacken von LUCAS

1. Legen Sie die Tasche mit den Tragegurten nach unten und der Oberseite zu Ihnen auf den Boden/die Erde (Abbildung 3).
2. Greifen Sie die Bänder an der Seite der Abdeckung und ziehen Sie die Abdeckung auf, so dass sich die gesamte Tasche öffnet (Abbildung 4).

4

3 LUCAS-järjestelmän käyttö

LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää käytetään potilaiden hoitamiseen noudattamalla samoja rutiineita kuin manuaalisessa puhallus-paineluelvytyksessä.

Tässä osassa kuvataan LUCAS-järjestelmän käyttö. Käyttö on jaettu yhdeksään vaiheeseen:

1. Potilaan luo saapuminen
2. Laitteen pakkauksesta esille ottaminen ja ilman liittäminen
3. Laitteen kokoaminen
4. Säätäminen
5. Käyttö
6. Defibrillaatio
7. Potilaan kuljettaminen
8. Ilmapullojen vaihtaminen
9. LUCAS-järjestelmän irrottaminen potilaasta

3.1 Potilaan luo saapuminen

Kun on saavuttu potilaan luo, sydämenpysähdys varmistetaan määrittelemällä potilaan tajunnantaso, hengitys ja pulssi (Kuva 2).

Jos potilaan sydän on pysähtynyt, LUCAS-ryhmä aloittaa välittömästi puhallus-paineluelvytyksen.

Jos potilaalle annetaan jo puhallus-paineluelvytystä, kun saavut paikalle, auta elvytyksessä tarpeen mukaan. Älä keskeytä puhallus-paineluelvytystä.

3.2 Laitteen pakkauksesta esille ottaminen ja ilman liittäminen

Kun saavutaan potilaan luon, yhden LUCAS-ryhmän jäsenistä on välittömästi otettava LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä esille pakkauksesta ja liitettävä se ilmapulloon.

3.2.1 LUCAS-järjestelmän ottaminen esille

1. Aseta laukku lattialle tai maahan niin, että kantonauhat ovat alaspäin ja laukun yläpuoli itseäsi kohden (Kuva 3).
2. Tartu laukun sivussa oleviin kantonauhoihin ja avaa laukku niin, että se on kokonaan pois laitteen päältä (Kuva 4).

3 Stosowanie urządzenia LUCAS

System do zewnętrznego masażu serca LUCAS powinien być używany do leczenia pacjentów według tych samych wytycznych, które stosuje się w przypadku prowadzonej ręcznie resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

W niniejszej sekcji opisano sposób użytkowania urządzenia LUCAS. Wyróżniono dziewięć etapów:

1. Dotarcie do pacjenta.
2. Rozpakowywanie urządzenia i podłączanie źródła powietrza.
3. Montaż urządzenia.
4. Regulacja.
5. Obsługa.
6. Defibrylacja.
7. Transport pacjenta.
8. Zmiana źródła powietrza.
9. Zdejmowanie urządzenia LUCAS z pacjenta.

3.1 Dotarcie do pacjenta

Po dotarciu do pacjenta należy potwierdzić zatrzymanie akcji serca poprzez określenie stanu świadomości, obecności oddechu i tętna (Rycina 2).

W przypadku stwierdzenia u pacjenta zatrzymania akcji serca, zespół obsługujący urządzenie LUCAS powinien natychmiast rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową.

Jeżeli resuscytacja krążeniowo-oddechowa jest już prowadzona w chwili przybycia zespołu, należy udzielić pomocy prowadzącym ją osobom zależnie od potrzeby. Nie należy przerywać resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

3.2 Rozpakowywanie urządzenia i podłączanie źródła powietrza

Po przybyciu na miejsce jeden z członków zespołu obsługującego urządzenie LUCAS powinien natychmiast rozpocząć rozpakowanie i składanie systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS.

3.2.1 Rozpakowywanie urządzenia LUCAS

1. Umieścić plecak na podłodze/ziemi, tak aby paski były skierowane w dół, a górna część — w stronę użytkownika (Rycina 3).
2. Chwycić paski znajdujące się z boku przykrycia i otworzyć je, tak aby cały plecak został rozwinięty (Rycina 4).

3.2.2 Anschließen der Luftes

WARNUNG – UNTERBRECHEN DER LUFTZUFUHR ZU LEBENSERHALTENDEN GERÄTEN

Wenn andere lebenserhaltende Geräte von der Luftzufuhr abgetrennt werden, kann dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Patienten führen.

Trennen Sie niemals Verbindungen zu Luftanschlüssen, ohne vorher sicher zu stellen, dass dies den Patienten nicht gefährdet.

WARNUNG – QUETSCHGEFAHR

Der Saugnapf wird mit großer Kraft in den Faltenbalg gezogen, wenn der Luftschlauch angeschlossen wird.

Halten Sie alle Körperteile vom Saugnapf, dem Faltenbalg und den Griffen zur Höheneinstellung fern, wenn Sie den Luftschlauch anschließen.

1. Kontrollieren Sie, ob der **AN-/AUS**-Schalter auf der Position **Einstellen** steht.
2. Verbinden Sie den Luftschlauch mit dem Anschluss, wenn dieser noch nicht angeschlossen ist.
3. Verbinden Sie den Anschluss mit einem Wandanschluss oder einer tragbaren Luftflasche.
4. Wenn Sie einen Regler verwenden, öffnen Sie das Luftventil.

3.2.2 Ilman liittäminen

VAROITUS – ILMANSYÖTÖN KESKEYTTÄMINEN ELÄMÄÄ YLLÄPITÄVIIN LAITTEISIIN

Jos muut elämää ylläpitävät laitteet on irrotettu ilmaliitännästä, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai kuolema.

Älä koskaan irrota ilmaliitäntöjä ennen kuin olet varmistanut, että siitä ei aiheudu vaaraa potilaalle.

VAROITUS – PURISTUMISVAARA

Imukuppi painautuu palkeisiin suurella voimalla, kun ilmaletku liitetään.

Pidä kaikki kehonosat kaukana imukupista, palkeista ja korkeudensäätökahvoista, kun liität ilmaletkun.

1. Varmista, että **ON/OFF**-nappi on **Säädä** -asennossa.
2. Liitä ilmaletku liittimeen, ellei sitä ole jo liitetty.
3. Liitä liitin seinässä olevaan ilmanotto-venttiiliin tai kannettavaan ilmapulloon.
4. Jos käytät säädintä, avaa ilmaventtiili.

3.2.2 Podłączanie źródła powietrza

OSTRZEŻENIE — PRZERWANIE DOPŁYWU POWIETRZA DO URZĄDZEŃ PODTRZYMUJĄCYCH ŻYCIE

Jeżeli inne urządzenie podtrzymujące życie zostanie odłączone od źródła powietrza, może dojść do poważnych obrażeń lub zgonu pacjenta.

Nie należy nigdy usuwać złączy podłączonych do źródła powietrza bez uprzedniego upewnienia się, że nie spowoduje to zagrożenia dla pacjenta.

OSTRZEŻENIE — RYZYKO ZMIAŻDŻENIA

Po podłączeniu przewodu doprowadzającego powietrze ssawka wciągana jest z dużą siłą przez miech tłoka.

Podczas podłączania przewodu doprowadzającego powietrze należy unikać kontaktu części ciała ze ssawką, miechem tłoka i uchwytami do regulacji wysokości tłoka.

1. Należy upewnić się, że **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** znajduje się w pozycji **Regulacja** .
2. Podłączyć przewód doprowadzający powietrze do złącza, jeżeli nie zostało to zrobione wcześniej.
3. Podłączyć złącze do gniazda ściennego lub przenośnej butli z powietrzem.
4. W przypadku stosowania reduktora otworzyć zawór powietrza.

3.3 AUFBAU

WARNUNG – TÖDLICHE QUETSCHGEFAHR

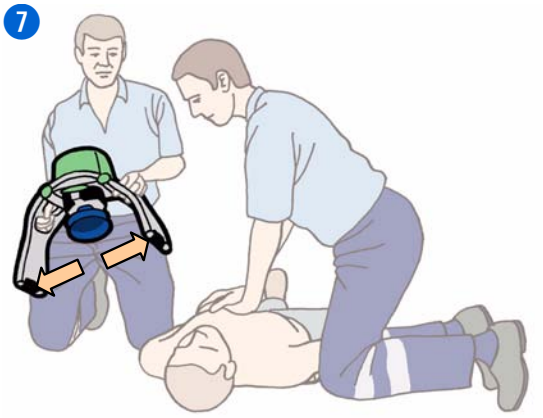
Wenn die Luft während des Aufbauvorgangs angeschlossen ist und der AN-/AUS-Schalter auf der Position *Aktiv* steht, können die Kompressionen den Patienten schwer verletzen oder Beschwerden verursachen, die zum Tod des Patienten führen können.

Halten Sie sich immer an die beschriebene Reihenfolge von Luftanschluss und Aufbau.

5

6

7



8

1. Nehmen Sie die Rückenplatte aus der Tasche und nähern Sie sich dem Patienten (Abbildung 5).
2. Weisen Sie die Personen, die die CPR durchführen, an, die Thoraxkompression zu unterbrechen.
3. Arbeiten Sie zu zweit, eine Person auf jeder Seite des Patienten.
4. Ergreifen Sie die Arme des Patienten. Eine Person des LUCAS-Teams sollte den Kopf des Patienten stützen.
5. Heben Sie den Oberkörper des Patienten an und legen Sie die Rückenplatte unter die Achseln. Stellen Sie sicher, dass die Arme des Patienten außerhalb der Rückenplatte liegen (Abbildung 6).
6. Setzen Sie die manuelle Thoraxkompression fort.
7. Nehmen Sie das Oberteil von LUCAS aus der Tasche. Heben Sie es hoch, indem Sie es an den Griffen der Stützbeine halten. Stellen Sie sicher, dass sich die Stützbeine in der äußeren Position befinden (Abbildung 7).
8. Ziehen Sie die Entriegelungsringe einmal hoch, um zu kontrollieren, ob die Klauenverschlüsse offen sind.
9. Unterbrechen Sie die manuelle Thorax-kompression.
10. Stellen Sie das Oberteil von LUCAS über den Brustkorb des Patienten, so dass sich die Klauenverschlüsse der Stützbeine mit der Rückenplatte verbinden (Abbildung 8).
11. Drücken Sie nun zuerst auf das Stützbein, das Ihnen am nächsten ist, und dann auf das auf der anderen Seite, so dass die Stützbeine in der Rückenplatte einrasten.
12. Prüfen Sie, ob beide Stützbeine in der Rückenplatte eingerastet sind, indem Sie sie nach oben ziehen.

3.3 LAITTEEN KOKOAMINEN

VAROITUS – KUOLEMAAN JOHTAVA PURISTUMISVAARA

Jos ilmansyöttö liitetään laitteeseen kokoamisen aikana ja ON/OFF-nappi on *Aktivinen*-asennossa, painelu voi aiheuttaa potilaalle vakavia vammoja tai saada aikaan tilanteen, joka johtaa potilaan kuolemaan.

Noudata ilman liittämisessä ja laitteen kokoamisessa aina ilmoitettua järjestystä.

1. Ota laitteen selkälevy ulos laukusta ja mene potilaan luo (Kuva 5).
2. Pyydä elvytystä antavia keskeyttämään rintakehän painelu.
3. Toimikaa parina, yksi potilaan kummallakin puolella.
4. Tartu potilaan käsivarsiin. Toinen LUCAS-ryhmän parista tukee samalla potilaan päätä.
5. Nosta potilaan kehon yläosaa ja aseta laitteen selkälevy kainaloiden alle. Varmista, että potilaan käsivarret ovat selkälevyn ulkopuolella (Kuva 6).
6. Jatka rintakehän painelua käsin.
7. Ota LUCAS-järjestelmän yläosa ulos laukusta. Nosta se ylös tarttumalla tukijalkojen kahvoihin. Varmista sitten, että tukijalat ovat asennossa, jossa ne ovat toisistaan mahdollisimman kaukana (Kuva 7).
8. Vedä yhden kerran vapautusrenkaista varmistaaksesi, että kynsilukitukset ovat auki.
9. Keskeytä rintakehän painelu käsin.
10. Aseta LUCAS-järjestelmän yläosa potilaan rintakehän päälle niin, että tukijalkojen kynsilukitukset kiinnittyvät selkälevyyn (Kuva 8).
11. Paina ensin itseäsi lähempänä olevaa tukijalkaa ja sitten ulompana olevaa tukijalkaa niin, että ne lukkiutuvat selkälevyyn.
12. Varmista ylöspäin nostamalla, että kumpikin tukijalka on lukkiutunut selkälevyyn.

3.3 MONTAŻ URZĄDZENIA

OSTRZEŻENIE — RYZYKO ŚMIERTELNEGO ŚCIŚNIĘCIA

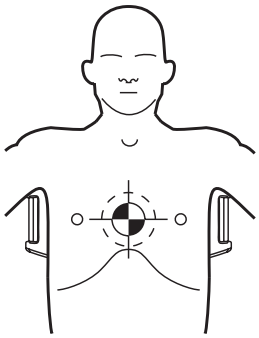
Jeżeli podczas procedury składania urządzenia podłączone jest powietrze, a WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK znajduje się w pozycji *Start*, masaż serca może spowodować poważne obrażenia pacjenta lub doprowadzić do jego zgonu.

Należy zawsze przestrzegać opisanej kolejności podłączania powietrza i montażu urządzenia.

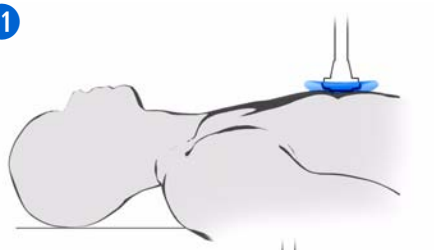
1. Wyjąć z plecaka oparcie pleców i podejść do pacjenta (Rycina 5).
2. Poprosić osoby prowadzące resuscytację krążeniowo-oddechową o przerwanie zewnętrznego masażu serca.
3. Pracować z drugą osobą z pary — jedna osoba po każdej stronie pacjenta.
4. Chwycić pacjenta za ramiona. Jeden z członków zespołu obsługującego urządzenie LUCAS powinien podtrzymywać głowę pacjenta.
5. Unieść górną część ciała pacjenta i położyć oparcie pleców poniżej dołów pachowych. Upewnić się, że ramiona pacjenta znajdują się poza oparciem pleców (Rycina 6).
6. Kontynuować ręczne uciskanie klatki piersiowej.
7. Wyjąć z plecaka górną część urządzenia LUCAS. Unieść ją, trzymając za uchwyty wsporników. Upewnić się, że wsporniki znajdują się w pozycji zewnętrznej (Rycina 7).
8. Pociągnąć w górę jeden raz pierścienie zwalniające w celu sprawdzenia, czy mechanizmy zatrzaskowe są otwarte.
9. Przerwać ręczne uciskanie klatki piersiowej.
10. Umieścić górną część urządzenia LUCAS ponad klatką piersiową pacjenta tak, aby mechanizmy zatrzaskowe wsporników zostały zamocowane w oparciu pleców (Rycina 8).
11. Docisnąć najpierw wspornik znajdujący się bliżej użytkownika, a następnie wspornik po stronie przeciwnej tak, aby zostały one zablokowane w oparciu pleców.
12. Sprawdzić, czy oba wsporniki zostały zablokowane w oparciu pleców, pociągając je do góry.

9

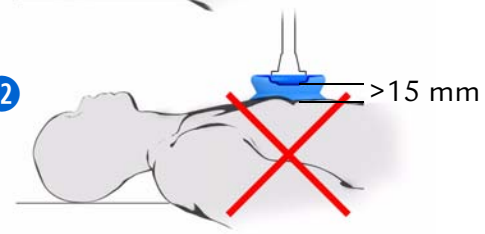
10



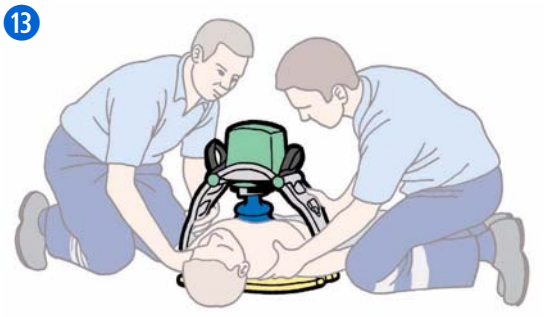
11



12



13



3.4 Einstellen

3.4.1 Einleitung

Um eine wirksame Thoraxkompression zu erreichen, ist es sehr wichtig, dass der Saugnapf am Patienten richtig positioniert ist (Abbildung 9).

Das untere Ende des Saugnapfes sollte direkt über dem Ende des Brustbeins liegen. Der Saugnapf sollte über dem Brustbein zentriert werden (Abbildung 10).

3.4.2 Einstellungsvorgang

WARNUNG – MINDESTGRÖßE DES PATIENTEN

Wenn der Abstand zwischen der Druckplatte und dem Sternum des Patienten größer als 15 mm ist, wenn LUCAS auf die kleinste Patientengröße eingestellt ist, ist der Patient für die Verwendung von LUCAS zu klein.

Setzen Sie die manuelle Thoraxkompression fort.

Zur Einstellung der Position von LUCAS:

1. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Einstellen**.
2. Senken Sie den Saugnapf mit den Griffen zur Höheneinstellung, bis die Druckplatte im Saugnapf den Brustkorb des Patienten berührt, ohne den Brustkorb zusammenzudrücken (Abbildung 11).

   Bei einem kleinen Patienten ist es vielleicht nicht möglich, dass die Druckplatte den Brustkorb des Patienten berührt.

   Prüfen Sie den Abstand zwischen der Druckplatte und dem Brustkorb, indem Sie die Finger der flachen Hand zwischen die Druckplatte und den Brustkorb schieben.

   Wenn der Abstand zwischen der Druckplatte im Saugnapf und dem Brustbein mehr als 15 mm (Höhe der Finger einer flachen Hand) beträgt, kann LUCAS bei diesem Patienten nicht verwendet werden (Abbildung 12).

   ***Hinweis**: Wenn Sie den äußeren Rand des Saugnapfes gleichzeitig hochhalten, können Sie es leichter sehen oder fühlen, wenn die Druckplatte den Brustkorb berührt.*
3. Wenn der Saugnapf nicht richtig im Verhältnis zum Patienten positioniert ist, stellen Sie die Position von LUCAS ein, indem Sie an den Stützbeinen ziehen (Abbildung 13). Die Person, die das Gerät aufbaut, bestimmt, ob die Position korrekt ist.

3.4 SÄÄTÄMINEN

3.4.1 JOHDANTO

Jotta rintakehän painelu olisi tehokasta, on tärkeää, että imukuppi asetetaan oikeaan kohtaan potilasta (Kuva ❾).

Imukupin alareuna pitää sijoittaa aivan rintalastan reunan yläpuolella. Imukupin pitäisi olla rintalastan keskikohdalla (Kuva ❿).

3.4.2 SÄÄTÖTOIMENPIDE

VAROITUS – POTILAAN VÄHIMMÄISKOKO

Jos potilaan rintalastan ja laitteen painetyynyn väliin jää 15 mm:n silloin, kun LUCAS on säädetty pienimmälle mahdolliselle potilaskoolle, potilas on liian pieni hoidettavaksi LUCAS-järjestelmällä

Jatka painelua käsin.

LUCAS-sjärjestelmän asennon säätäminen:

1. Käännä **ON/OFF**-nappi **Säädä** -asentoon.
2. Laske imukuppia alaspäin korkeuden-säätökahvojen avulla, kunnes imukupin sisällä oleva painetyyny osuu potilaan rintakehään painamatta kuitenkaan rintakehää kokoon (Kuva ⓫).

   Kun kyseessä on pieni potilas, painetyyny ei ehkä lainkaan osu potilaan rintaan.

   Varmista painetyynyn ja rintakehän etäisyys työntämällä suorassa asennossa olevan käden sormet painetyynyn ja rintakehän väliin.

   Jos etäisyys on yli 15 mm (suorassa asennossa olevan käden sormien paksuus) imukupin sisällä olevan painetyynyn ja rintakehän välillä, LUCAS-järjestelmää ei voi käyttää kyseisen potilaan hoitamiseen (Kuva ⓬).

   ***Huomaa**: Pidä samanaikaisesti ylhäällä imukupin ulkoreunaa, jolloin voit paremmin tunnustella, milloin painetyyny osuu rintakehään.*
3. Jos imukuppi on sijoitettu väärin suhteessa potilaaseen, säädä LUCAS-järjestelmän sijaintia vetämällä tukijaloista (Kuva ⓭). Laitteen koonnut henkilö määrittää, onko laitteen asento oikea.

3.4 REGULACJA

3.4.1 WPROWADZENIE

Dla osiągnięcia efektywnego ucisku klatki piersiowej niezwykle ważne jest prawidłowe umieszczenie ssawki na ciele pacjenta (Rycina ❾).

Dolny brzeg ssawki powinien zostać umieszczony tuż powyżej końca mostka. Ssawka powinna być umieszczona centralnie nad mostkiem (Rycina ❿).

3.4.2 PROCEDURA REGULACJI

OSTRZEŻENIE — MINIMALNE WYMIARY PACJENTA

Jeśli odległość między podkładką uciskającą a mostkiem pacjenta przekracza 15 mm po ustawieniu urządzenia LUCAS na najmniejszy możliwy rozmiar, oznacza to, że pacjent jest za mały, aby można było użyć urządzenia LUCAS.

Kontynuować ręczne uciskanie klatki piersiowej.

Regulacja położenia urządzenia LUCAS:

1. Ustawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycji **Regulacja** .
2. Obniżyć ssawkę za pomocą uchwytów do regulacji wysokości tłoka tak, aby podkładka uciskająca znajdująca się wewnątrz ssawki dotykała klatki piersiowej pacjenta, nie uciskając jej (Rycina ⓫).

   W przypadku małego pacjenta zbliżenie podkładki uciskającej do klatki piersiowej pacjenta tak, aby jej dotykała, może okazać się niemożliwe.

   Sprawdzić odległość pomiędzy podkładką uciskającą a klatką piersiową pacjenta, wprowadzając pomiędzy nie wyprostowane palce ręki.

   Jeżeli odległość między podkładką uciskającą znajdującą się wewnątrz ssawki a mostkiem jest większa niż 15 mm (grubość dłoni), urządzenia LUCAS nie można zastosować u danego pacjenta (Rycina ⓬).

   ***Uwaga**: Unosząc jednocześnie zewnętrzny brzeg ssawki, można łatwiej zobaczyć lub wyczuć, kiedy podkładka uciskająca dotknie klatki piersiowej.*
3. Jeżeli ssawka nie jest właściwie umieszczona względem pacjenta, należy dostosować położenie urządzenia LUCAS, pociągając za wsporniki (Rycina ⓭). Osoba montująca urządzenie ustala, czy jego położenie jest prawidłowe.

3.5 Betrieb des LUCAS Thoraxkompressions-Systems

Wenn die Position des Saugnapfes gemäß den Anweisungen in Abschnitt 3.4 korrekt positioniert ist, kann LUCAS eingeschaltet werden.

1. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Aktiv**. LUCAS führt nun Thoraxkompressionen aus.

WARNUNG – VERLETZUNG ODER TOD DES PATIENTEN

Lassen Sie den Patienten oder das Gerät nicht unbeaufsichtigt, während LUCAS in Betrieb ist.

2. Prüfen Sie, ob das Gerät hinsichtlich Frequenz und Kompression so funktioniert, wie es sollte.
3. Wenn Sie die Thoraxkompression abbrechen möchten, stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf die Position **Verriegeln**, ohne die Positionen des Patienten und des Gerätes zu verändern.

3.5 LUCAS-PAINELUELVYTYSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ

Kun imukuppi on säädetty oikein kohdan 3.4 mukaisesti, LUCAS voidaan kytkeä päälle:

1. Käännä **ON/OFF**-nappi **Aktivinen** -asentoon. LUCAS aloittaa painelun.

VAROITUS – POTILAAN LOUKKAANTUMINEN TAI KUOLEMA

Älä jätä potilasta ja laitetta ilman valvontaa, kun LUCAS on toiminnassa.

2. Tarkista, että laitteen painelutiheys ja -voimakkuus ovat oikeat, kun se on toiminnassa.
3. Kun haluat lopettaa rintakehän painelun, käännä **ON/OFF**-nappi **Lock** -asentoon muuttamatta kuitenkaan potilaan tai laitteen asentoa.

3.5 OBSŁUGA URZĄDZENIA LUCAS

Po odpowiednim dostosowaniu położenia ssawki, zgodnie ze wskazówkami w sekcji 3.4, można włączyć urządzenie LUCAS:

1. Przestawienie **WŁĄCZNIKA/WYŁĄCZNIKA** w położenie **Start** spowoduje rozpoczęcie wykonywania uciśnięć klatki piersiowej przez urządzenie LUCAS.

OSTRZEŻENIE — OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ PACJENTA

Podczas pracy urządzenia LUCAS nie należy pozostawiać pacjenta i urządzenia bez nadzoru.

2. Sprawdzić, czy urządzenie działa poprawnie, kontrolując częstość i siłę ucisku.
3. Aby przerwać wykonywanie uciśnięć klatki piersiowej, przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Blokada**, nie zmieniając wzajemnego położenia pacjenta i urządzenia.

3.6 DEFIBRILLATION

WARNUNG – FALSCHE EKG-ANALYSE
Die Thoraxkompression beeinträchtigt die EKG-Analyse.

Schalten Sie LUCAS vor der EKG-Analyse aus. Halten Sie die Unterbrechung so kurz wie möglich.

WARNUNG – UNANGEMESSENE KOMPRESSION
Bewegungen des Patienten können die Einstellung des Saugnapfes verändern.

Überprüfen Sie die Position des Saugnapfes nach der Defibrillation, stellen Sie sie gegebenenfalls neu ein.

***Hinweis**: Während der Defibrillation sollten selbstklebende Elektroden verwendet werden, da diese es einfacher machen, mit LUCAS zu arbeiten. Positionieren Sie die Defibrillator-Elektroden und -drähte so, dass sie nicht unter dem Saugnapf liegen. Sind am Patienten schon Elektroden angebracht, so müssen Sie evtl. neue anbringen.*

14

Die Defibrillation kann durchgeführt werden, während LUCAS am Patienten angebracht ist (Abbildung 14).

1. Legen Sie die Elektroden an und führen Sie die Defibrillation entsprechend den Herstelleranweisungen für den Defibrillator durch.
2. Prüfen Sie nach der Defibrillation oder der Analyse des Ergebnisses die Position des Saugnapfes und stellen Sie sie, wenn nötig, neu ein.

3.6 DEFIBRILLAATIO

VAROITUS – VIRHEELLINEN EKG-ANALYYSI
Painallukset häiritsevät EKG-analyysiä.

Sammuta LUCAS ennen EKG-analyysiä. Keskytyksen tulee olla mahdollisimman lyhyt.

VAROITUS – RIITTÄMÄTÖN PAINALLUS
Potilaan liikkeet saattavat muuttaa imukupin sijaintia.

Tarkista imukupin sijainti rytminsiirron jälkeen ja asenna se tarvittaessa uudelleen.

***Huomautus**: Rytminsiirron aikana tulisi käyttää itsekiinnityviä elektrodeja, koska ne helpottavat LUCAS:in käyttöä. Asettele defibrillaattorin elektrodit ja johdot siten, että ne eivät jää imukupin alle. Jos elektrodit on jo kiinnitetty potilaaseen, sinun on mahdollisesti käytettävä uusia elektrodeja.*

Rytminsiirto voidaan tehdä, kun LUCAS on kytketty potilaaseen (Kuva 14).

1. Kytke elektrodit ja tee rytminsiirto defibrillaattorin valmistajan ohjeiden mukaan.
2. Rytminsiirron tai tuloksen analyysin jälkeen tarkista imukupin sijainti ja aseta se tarvittaessa uudelleen.

3.6 DEFIBRYLACJA

OSTRZEŻENIE — NIEPRAWIDŁOWA ANALIZA EKG
Ucisk klatki piersiowej powoduje zakłócenie analizy EKG.

Przed wykonaniem zapisu EKG należy wyłączyć urządzenie LUCAS. Przerwa powinna być możliwie jak najkrótsza.

OSTRZEŻENIE — NIEDOSTATECZNY UCISK
Ruchy pacjenta mogą zmienić położenie ssawki.

Po wykonaniu defibrylacji należy sprawdzić położenie ssawki, a w razie konieczności ponownie ustawić ssawkę.

***Uwaga**: Podczas defibrylacji należy używać elektrod samoprzylepnych, gdyż ułatwia to zastosowanie urządzenia LUCAS. Umieścić elektrody do defibrylacji oraz przewody w taki sposób, by nie znajdowały się pod przyssawką. Jeśli elektrody umieszczono już na pacjencie, konieczne może być użycie nowych elektrod.*

Defibrylację można przeprowadzić po założeniu pacjentowi urządzenia LUCAS (Rycina 14).

1. Przykleić elektrody i przeprowadzić defibrylację, postępując zgodnie z instrukcją producenta danego defibrylatora.
2. Po przeprowadzeniu defibrylacji lub ocenie jej wyniku sprawdzić położenie ssawki, a w razie konieczności ustawić ją ponownie.

3.7 Transport des Patienten

3.7.1 Sicherung der Arme des Patienten

Die Arme des Patienten können während des Transports unter Verwendung der Gurte an den Stützbeinen am Gerät befestigt werden (Abbildung 15). Dies vereinfacht es, den Patienten zu transportieren, besonders wenn er sich nicht im Krankenhaus befindet.

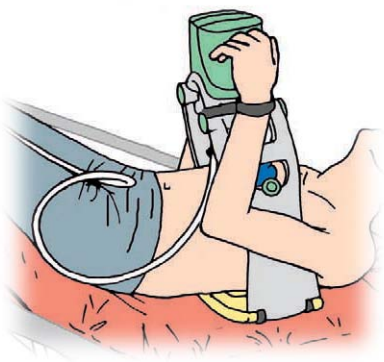
WARNUNG – BLOCKIERTER INTRAVENÖSER KATHETER

Ziehen Sie den Patientengurt/die Patientengurte nicht an, wenn dem Patienten Medikamente über einen intravenösen Katheter verabreicht werden.

Vorsicht – Nicht an den Gurten hochheben

Die Gurte sind nur dazu da, die Arme des Patienten an LUCAS zu befestigen.

15



Ziehen Sie die Gurte fest genug an, um die Arme zu sichern, aber ziehen Sie sie nicht zu fest an, da dies die Blutzufuhr zu den Händen des Patienten verringern kann.

3.7.2 Anlegen von LUCAS-Stabilisierungsgurt

Wenn LUCAS mit LUCAS-Stabilisierungsgurt (Abbildung 16) ausgestattet ist, legen Sie den Stabilisierungsgurt entsprechend seiner Gebrauchsanweisung an.

16

3.7 Potilaan kuljettaminen

3.7.1 Potilaan käsivarsien kiinnittäminen

Potilaan käsivarret voidaan kuljetuksen ajaksi kiinnittää laitteeseen tukijaloissa olevilla kiinnitysnauhoilla (Kuva 15). Tällä tavoin potilasta on helpompi siirtää, varsinkin kun ollaan muualla kuin sairaalassa.

VAROITUS – SUONENSISÄINEN KATETRI TUKOSSA

Älä kiristä potilaan kiinnitysnauhaa tai -nauhoja, jos potilaalle annetaan lääkettä suonensisäisen katetrin kautta.

Huomautus – Älä nosta kiinnitysnauhoista

Kiinnitysnauhat on tarkoitettu vain potilaan käsivarsien kiinnittämiseen LUCAS-järjestelmään.

Kiristä kiinnitysnauhat riittävän tiukalle, kun kiinnität käsivarret laitteeseen, mutta varo kiristämästä niitä liikaa, sillä se vähentää verenkiertoa potilaan käsiin.

3.7.2 LUCAS-stabilointihihnan käyttö

Jos LUCAS-järjestelmässää on LUCAS-stabilointihihna (Kuva 16), käytä stabilointihihnaa sen käyttöohjeiden mukaisesti.

3.7 Transport pacjenta

3.7.1 Mocowanie ramion pacjenta

Ramiona pacjenta mogą być podczas transportu przymocowane do urządzenia za pomocą pasów umieszczonych na wspornikach (Rycina 15). Ułatwia to przenoszenie pacjenta, szczególnie w warunkach pozaszpitalnych.

OSTRZEŻENIE — ZABLOKOWANIE CEWNIKA DOŻYLNEGO

Nie należy napinać pasa/pasów pacjenta w przypadku podawania pacjentowi leków przez cewnik dożylny.

Przestroga — nie należy podnosić pacjenta, trzymając za pasy

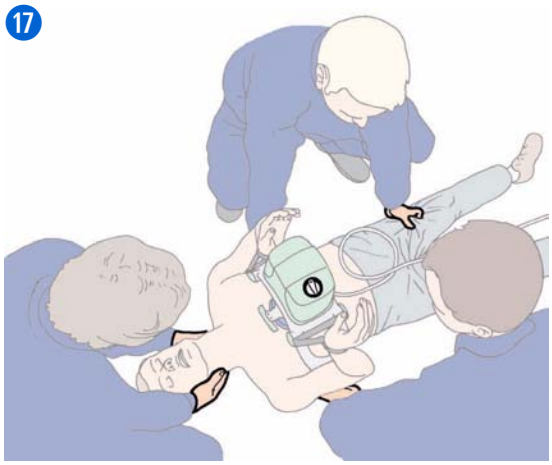
Pasy przeznaczone są wyłącznie do mocowania ramion pacjenta do urządzenia LUCAS.

Pasy należy zacisnąć wystarczająco mocno, aby przymocować ramiona pacjenta, ale nie za mocno, gdyż może to zmniejszyć napływ krwi do rąk pacjenta.

3.7.2 Pasek mocujący urządzenie LUCAS — Zakładanie

Jeżeli urządzenie LUCAS jest wyposażone w pasek mocujący urządzenie LUCAS (Rycina 16), należy założyć Pasek mocujący zgodnie z instrukcją.

17



3.7.3 Hochheben des Patienten

Mindestens drei Personen sollten den Patienten und LUCAS hochheben – einer sollte den Kopf des Patienten stützen und an jeder Seite sollte sich eine Person befinden.

Planen Sie dies sorgfältig, bevor Sie den Patienten hochheben. Überlegen Sie, welche Geräte transportiert werden müssen und wo die Trage platziert werden soll.

Die Personen an der Seite sollten den Patienten mit einer Hand unter den Klauenverschlüssen der Rückenplatte anheben. Die andere Hand sollte dazu verwendet werden, den Patienten am Gürtel, an der Hose oder unter dem Oberschenkel hochzuheben.

Verwenden Sie eine geeignete Hebetechnik, um Verletzungen beim Hochheben des Patienten zu vermeiden (Abbildung 17).

WARNUNG - QUETSCHGEFAHR

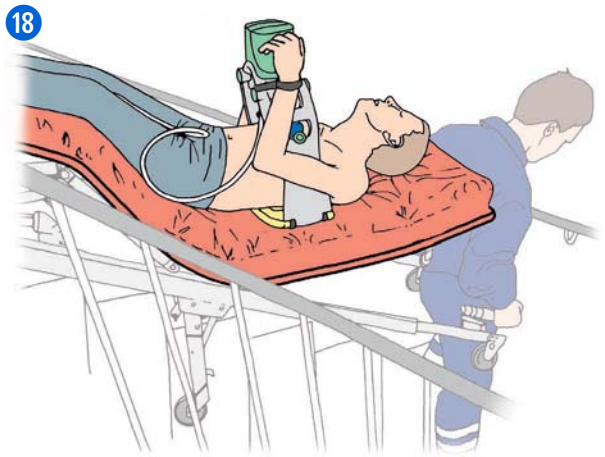
Schieben Sie die Finger nicht in die Klauenverschlüsse.

Zum Hochheben eines Patienten:

1. Sichern Sie die Arme des Patienten mit den Gurten an den Stützbeinen.
2. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Verriegeln**, um die Kompressionen zu unterbrechen, während Sie den Patienten hochheben, zum Beispiel:
   – beim Heben des Patienten auf eine Trage
   – beim Heben von einer Trage auf eine andere
3. Wenn der Patient auf die Trage (oder eine andere Unterlage) gehoben wurde, prüfen Sie die korrekte Position des Saugnapfes am Patienten.
4. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Aktiv**.

Sobald der Patient auf die Trage gelegt wurde, kann LUCAS während aller **horizontalen** Hebungen und Bewegungen im aktiven Modus bleiben.

18



3.7.4 Horizontale Bewegungen

Wenn die Situation es unbedingt erforderlich macht, dass der Patient während der Thoraxkompression bewegt wird, sollte der Brustkorb des Patienten während der gesamten Bewegung horizontal liegen (Abbildung 18).

3.7.3 Potilaan nostaminen

Vähintään kolmen ihmisen pitää nostaa potilasta ja LUCAS-järjestelmää – yksi tukee potilaan päätä, ja potilaan kummallakin puolella on yksi ihminen.

Nostotilanne on suunniteltava huolella ennen potilaan nostamista. On mietittävä, mitä laitteita pitää siirtää ja mihin kohtaan potilas lasketaan paareille.

Sivulla olevat nostavat yhdellä kädellä selkälevyn kynsilukitusten alta. Toisella kädellä nostetaan potilaan vyöstä, housuista tai potilasta reiden alta.

Käytä oikeaa nostotekniikkaa potilaan nostosta aiheutuvien vammojen välttämiseksi (Kuva 17).

VAROITUS – PURISTUMISVAARA
Älä työnnä sormia kynsilukituksiin.

Potilaan nostaminen:

1. Kiinnitä potilaan käsivarret kiinnitysnauhoilla tukijalkoihin.
2. Käännä **ON/OFF**-nappi **Lock** -asentoon, jolloin painelu keskeytyy potilaan noston ajaksi, esimerkiksi kun:
   – potilas nostetaan paareille
   – potilas siirretään paareilta toisille.
3. Kun potilas on nostettu paareille (tai muulle alustalle), varmista imukupin oikea asento potilaan rintakehän päällä.
4. Käännä **ON/OFF**-nappi **Aktivinen** -asentoon.

Kun potilas on asetettu paareille, LUCAS-järjestelmää voidaan käyttää kaikkien **vaakatasossa** tapahtuvien nostojen ja siirtymisten aikana.

3.7.4 Vaaka-asennossa siirtäminen

Kun tilanne ehdottomasti edellyttää potilaan siirtämistä rintakehän painelun aikana, potilaan rintakehän pitää olla vaaka-asennossa koko sen ajan, kun häntä siirretään (Kuva 18).

3.7.3 Podnoszenie pacjenta

Pacjenta wraz z urządzeniem LUCAS powinny podnosić co najmniej trzy osoby — jedna podtrzymująca głowę pacjenta i po jednej przy każdym z boków.

Podniesienie pacjenta należy starannie zaplanować. Trzeba rozważyć, który sprzęt należy przenieść i gdzie należy umieścić nosze.

Osoby znajdujące się po bokach pacjenta powinny podnosić go, trzymając jedną rękę pod mechanizmem zatrzaskowym oparcia pleców. Drugą ręką powinni chwycić pasek lub spodnie pacjenta, albo umieścić ją pod jego udem.

Należy zastosować odpowiednią technikę podnoszenia pacjenta w celu uniknięcia obrażeń (Rycina 17).

OSTRZEŻENIE — RYZYKO ZMIAŻDŻENIA
Nie należy wkładać palców w mechanizmy zatrzaskowe.

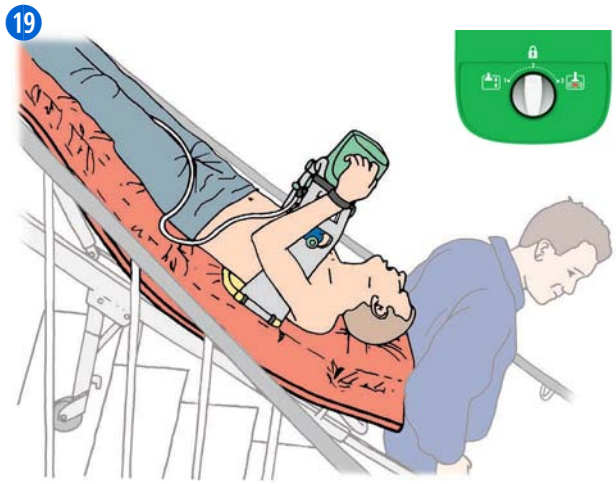
Podnoszenie pacjenta:

1. Przymocować ramiona pacjenta za pomocą pasów umieszczonych na wspornikach.
2. Przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Blokada**, aby przerwać uciskanie klatki piersiowej na czas podnoszenia pacjenta np. podczas:
   – umieszczania pacjenta na noszach,
   – przenoszenia pacjenta z jednych noszy na drugie.
3. Po umieszczeniu pacjenta na noszach (lub innej powierzchni) sprawdzić, czy ssawka znajduje się we właściwym położeniu na ciele pacjenta.
4. Przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Start**.

Po umieszczeniu pacjenta na noszach urządzenie LUCAS może działać podczas podnoszenia i przemieszczania pacjenta **w pozycji poziomej**.

3.7.4 Przenoszenie w pozycji poziomej

Jeśli sytuacja bezwzględnie wymaga przenoszenia pacjenta w trakcie prowadzenia masażu zewnętrznego, klatka piersiowa pacjenta powinna znajdować się przez cały czas w pozycji poziomej (Rycina 18).



3.7.5 Transport des Patienten auf geneigter Trage

In Situationen, in denen es die Umstände nicht erlauben, dass der Brustkorb des Patienten horizontal gehalten wird:

1. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Verriegeln**, um die Kompressionen zu unterbrechen (Abbildung 19).
2. Sobald sich der Patient wieder in einer horizontalen Position befindet, prüfen Sie die Position des Saugnapfes und stellen Sie sie gegebenenfalls ein (siehe Abschnitt 3.4).
3. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Aktiv**.

3.7.6 Transport im Rettungswagen

Stellen Sie sicher, dass der Patient fixiert ist, wenn das LUCAS Thoraxkompressions-System während des Transports im Rettungswagen verwendet wird. Die Liege im Rettungswagen sollte zusätzlich zu den zwei Gurten für den Unterkörper Vier-Punkt-Gurte für den Oberkörper des Patienten haben.

3.8 Wechseln der Luftquelle

WARNUNG – KOMPRESSION UNTERBROCHEN

Sehr hohe Umrüstzeit, wenn Regler montiert werden müssen.

Verwenden Sie immer Reserveflaschen mit vormontierten Reglern.

Zum Wechseln der Luftquelle:

1. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Einstellen**.
2. Schließen Sie das Ventil an der aufgebrauchten Luftflasche.
3. Trennen Sie den Luftschlauch von der Luftquelle.
4. Öffnen Sie das Ventil an der neuen Luftquelle.
5. Schließen Sie den Luftschlauch an die neue Luftquelle an.
6. Stellen Sie die Höhe des Saugnapfes auf dem Brustkorb des Patienten ein, wie oben auf Seite 40 beschrieben.
7. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Verriegeln**.
8. Stellen Sie den **AN-/AUS**-Schalter auf **Aktiv**, um die Kompression fortzusetzen.

3.7.5 Potilaan kuljettaminen säädettävillä paareilla

Tilanteissa, joissa rintakehä ei olosuhteiden vuoksi voi olla vaaka-asennossa:

1. Käännä **ON/OFF**-nappi **Lock** -asentoon, jolloin painelu lakkaa (Kuva 19).
2. Kun potilas on vaaka-asennossa, tarkista imukupin asento ja säädä sitä tarvittaessa (katso kohta 3.4).
3. Käännä **ON/OFF**-nappi **Aktivinen** -asentoon.

3.7.6 Ambulanssikuljetus

Varmista, että potilas on kiinnitettynä, kun LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä käytetään ambulanssikuljetuksen aikana. Ambulanssin vuoteessa pitäisi olla nelipistevyö potilaan kehon yläosan kiinnittämiseen alaosan kahden kiinnityksen lisäksi.

3.8 Ilmalähteen vaihtaminen

VAROITUS – PAINELU KESKEYTETTY

Ilmapullojen vaihtoaika on liian pitkä, jos niihin samalla on asennettava myös säätimet.

Käytä aina varailmapulloja, joissa on valmiiksi asennetut säätimet.

Ilmalähteen vaihtaminen:

1. Käännä **ON/OFF**-nappi **Säädä** -asentoon.
2. Sulje käytössä olevan ilmapullon venttiili.
3. Irrota ilmaletku ilmapullosta.
4. Avaa uuden ilmapullon venttiili.
5. Kiinnitä ilmaletku uuteen ilmapulloon.
6. Säädä imukupin korkeus potilaan rintakehän päällä, kuten sivulla 41 kuvataan.
7. Käännä **ON/OFF**-nappi **Lock** -asentoon.
8. Käännä **ON/OFF**-nappi **Aktivinen** -asentoon, jolloin painelu jatkuu.

3.7.5 Przenoszenie pacjenta na przechylonych noszach

W sytuacjach, gdy warunki nie pozwalają na utrzymanie klatki piersiowej w pozycji poziomej:

1. Przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Blokada**, aby przerwać uciskanie klatki piersiowej (Rycina 19).
2. W momencie powrotu pacjenta do położenia poziomego należy sprawdzić pozycję ssawki i poprawić ją, jeśli jest to konieczne (patrz sekcja 3.4).
3. Przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Start**.

3.7.6 Transport karetką

Podczas transportu karetką pacjent musi być unieruchomiony w czasie pracy systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS. Łóżko w karetce powinno być wyposażone w czteropunktowe pasy do unieruchomienia górnej części ciała pacjenta oraz dwa pasy do unieruchomienia dolnej części ciała.

3.8 Zmiana źródła powietrza

OSTRZEŻENIE — PRZERWANIE UCISKU KLATKI PIERSIOWEJ

Konieczność zamontowania regulatorów powoduje nadmierne wydłużenie czasu wymiany.

Należy zawsze używać zapasowych pojemników z zamontowanymi wcześniej regulatorami.

Zmiana źródła powietrza:

1. Ustawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycji **Regulacja**.
2. Zamknąć zawór zużytej butli z powietrzem.
3. Odłączyć przewód doprowadzający powietrza od źródła powietrza.
4. Otworzyć zawór nowego źródła powietrza.
5. Przymocować przewód doprowadzający powietrze do nowego źródła powietrza.
6. Dopasować położenie ssawki ponad klatką piersiową pacjenta zgodnie z wcześniejszym opisem na stronie 41.
7. Przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Blokada**.
8. Przestawić **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Start**, aby kontynuować uciskanie klatki piersiowej.

3.9 Entfernen von LUCAS vom Patienten

Zur Entfernung des LUCAS Thoraxkompressions-System vom Patienten nach der Behandlung:

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den **AN-/AUS** Schalter auf **Einstellen** stellen.
2. Heben Sie den Saugnapf an und stellen Sie den Griff zur Höheneinstellung in die oberste Position.
3. Schließen Sie gegebenenfalls das Luftventil und trennen Sie den Luftschlauch von der Luftquelle.
4. Wenn ein LUCAS-Stabilisierungsgurt an LUCAS angebracht ist, trennen Sie die Stützkissengurte von den Gerätegurten.
5. Trennen Sie das Oberteil von LUCAS ab, indem Sie in jeden Entriegelungsring an den Griffen der Stützbeine einen Finger legen und diese hochziehen, so dass sich das Oberteil von der Rückenplatte löst. Legen Sie das Oberteil vorsichtig auf den Boden.
6. Wenn es der Zustand des Patienten erlaubt, entfernen Sie die Rückenplatte.

Reinigen und, falls erforderlich, desinfizieren Sie das Produkt (die Produkte), bevor Sie LUCAS oder LUCAS-Stabilisierungsgurt in die Tragetasche einpacken. Siehe Anweisungen in Abschnitt 4.

3.9 LUCAS-JÄRJESTELMÄN IRROTTAMINEN POTILAASTA

Irrota LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä potilaasta hoidon jälkeen seuraavalla tavalla:

1. Kytke laite pois päältä kääntämällä **ON/OFF**-nappi **Säädä** -asentoon.
2. Nosta imukuppi ylös ja aseta korkeudensäätökahva ylimpään asentoon.
3. Jos on käytetty ilmapulloa, sulje pullon venttiili ja irrota ilmaletku ilmanlähteestä.
4. Jos LUCAS-stabilointihihna on liitetty LUCAS-järjestelmään, irrota tukihihnat laitteen hihnoista.
5. Irrota LUCAS-järjestelmän yläosa panemalla sormi tukijaloissa olevien kahvojen vapautusrenkaaseen ja vetämällä siitä niin, että yläosa irtoaa selkälevystä. Laske yläosa varovasti lattialle.
6. Jos potilaan tila sallii, ota selkälevy pois potilaan alta.

Puhdista ja tarvittaessa desinfioi LUCAS-järjestelmä tai LUCAS-stabilointihihna ennen kuljetuslaukkuun pakkaamista. Katso ohjeet kohdasta 4.

3.9 ZDEJMOWANIE URZĄDZENIA LUCAS Z PACJENTA

Aby po użyciu systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS zdjąć go z pacjenta, należy:

1. Wyłączyć urządzenie, przestawiając **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** w pozycję **Regulacja**.
2. Unieść ssawkę i umieścić uchwyt do regulacji wysokości tłoka w najwyższym położeniu.
3. Zamknąć zawór powietrza (jeżeli jest dostępny) i odłączyć przewód doprowadzający powietrze od źródła powietrza.
4. Jeśli pasek mocujący urządzenie LUCAS jest przymocowany do urządzenia LUCAS, należy odłączyć miękkie pasy podtrzymujące od pasów znajdujących się na urządzeniu.
5. Odłączyć górną część urządzenia LUCAS, wkładając jeden palec w każdy z pierścieni zwalniających uchwyty wsporników i pociągając pierścienie do góry tak, aby część górna odłączyła się od oparcia pleców. Ostrożnie położyć część górną na podłodze.
6. Jeżeli pozwala na to stan pacjenta, usunąć oparcie pleców.

Przed zapakowaniem do plecaka należy wyczyścić i — jeśli jest to konieczne — zdezynfekować urządzenie LUCAS lub pasek mocujący urządzenie LUCAS. Patrz instrukcje zawarte w sekcji 4.

4 Pflege nach Gebrauch

In diesem Abschnitt werden die routinemäßigen Vorgänge beschrieben, die der Benutzer nach jeder Anwendung des LUCAS Thoraxkompressions-Systems durchführen sollte, bevor das Gerät wieder in die Tragetasche eingepackt wird. Darüber hinaus sollte LUCAS einmal jährlich von einem von Jolife AB autorisierten Wartungstechniker gewartet werden.

4.1 Routinemässige Reinigung

Vorsicht – Nicht in Wasser oder Desinfektionsmittel tauchen

Der Kompressionsmechanismus kann beschädigt werden, wenn Wasser in die Schutzhaube eindringt. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder Desinfektionsmittel. Gießen Sie keine Flüssigkeit über die Schutzhaube.

4.1.1 Normaler Reinigungsvorgang

1. Befestigen Sie das Oberteil an der Rückenplatte.
2. Wenn ein LUCAS-Stabilisierungsgurt verwendet wurde, reinigen Sie diesen entsprechend seiner Bedienungsanleitung.
3. Reinigen Sie alle Außenflächen von LUCAS mit einem weichen Tuch, das mit warmem Wasser, vermischt mit mildem Reinigungsmittel, angefeuchtet ist.
4. Falls erforderlich, entfernen Sie die Patientengurte und reinigen Sie diese separat (siehe Abschnitt 4.1.2).
5. Entfernen Sie das Oberteil. Reinigen Sie die Klauenverschlüsse an den Stützbeinen und der Rückenplatte.
6. Wischen Sie alle Oberflächen mit einem sauberen feuchten Tuch ab.

4.1.2 Entfernen der Patientengurte

Zum Entfernen der Patientengurte von den Stützbeinen:

- Öffnen Sie den Klettverschluss und ziehen Sie den Gurt aus den Entriegelungsringen am Stützbein.

Zum Wiederbefestigen der Patientengurte:

1. Ziehen Sie die Patientengurte durch die Ringe an den Stützbeinen.
2. Falten Sie die Patientengurte, so dass das Symbol sichtbar ist, wie im Bild in Abschnitt 1.4 dargestellt.
3. Drücken Sie die Patientengurte fest zusammen.

4 Käytön jälkeiset toimet

Tässä osassa kuvataan toimet, jotka pitää suorittaa jokaisen LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän käyttökerran jälkeen ennen kuljetuslaukkuun pakkaamista. Lisäksi LUCAS pitää toimittaa kerran vuodessa huoltoon Jolife AB:n valtuuttamalle huoltokorjaajalle.

4.1 Puhdistustoimenpiteet

Huomautus – Laitetta ei saa upottaa veteen eikä desinfiointiaineeseen

Painelumekanismi voi vahingoittua, jos koteloon pääsee nestettä. Älä upota laitetta veteen tai desinfiointiaineeseen. Älä roiskuta nestettä kotelon päälle.

4.1.1 Normaali puhdistus

1. Liitä yläosa selkälevyyn.
2. Jos käytössä on ollut LUCAS-stabilointihihna, puhdista se käyttöohjeiden mukaisesti.
3. Puhdista kaikki LUCAS-järjestelmän ulkopinnat pehmeällä pyyhkeellä, joka on kostutettu lämpimällä vedellä, jossa on mietoa pesuainetta.
4. Poista tarvittaessa potilaan kiinnitysnauhat ja pese ne erikseen (katso kohta 4.1.2).
5. Irrota yläosa. Puhdista tukijalkojen kynsilukitukset ja selkälevy.
6. Pyyhi kaikki pinnat puhtaalla kostealla pyyhkeellä.

4.1.2 Potilaan kiinnitysnauhojen irrottaminen

Irrota potilaan kiinnitysnauhat tukijaloista seuraavalla tavalla:

- Avaa tarranauhakiinnitys ja vedä hihna pois tukijalan kiinnitysrenkaista.

Potilaan kiinnitysnauhojen kiinnittäminen:

1. Vedä kiinnitysnauha tukijalan renkaiden läpi.
2. Taita hihnaa niin, että symboli on näkyvissä kohdassa 1.4 olevan kuvan mukaisesti.
3. Paina kiinnitysnauhojen osat lujasti yhteen.

4 Postępowanie po użyciu

W niniejszej sekcji opisano procedury, które użytkownik musi wykonać po każdym zastosowaniu systemu do zewnętrznego masażu serca LUCAS przed jego zapakowaniem do plecaka. Dodatkowo urządzenie LUCAS powinno być raz w roku poddawane przeglądowi przez autoryzowanych serwisantów firmy Jolife AB.

4.1 Czyszczenie

Przestroga — nie zanurzać w wodzie ani w środku dezynfekcyjnym

Mechanizm uciskający może zostać uszkodzony przez płyn wnikający do wnętrza obudowy. Nie należy zanurzać urządzenia w wodzie ani w środku dezynfekcyjnym. Nie należy dopuszczać do zachlapania obudowy płynem.

4.1.1 Procedura zwykłego czyszczenia

1. Przymocować część górną do oparcia pleców.
2. Jeśli użyto pasek mocujący urządzenie LUCAS, musi być on wyczyszczony zgodnie z Instrukcja użytkowania.
3. Wyczyścić wszystkie zewnętrzne powierzchnie urządzenia LUCAS za pomocą miękkiej ściereczki zwilżonej ciepłą wodą z dodatkiem łagodnego środka czyszczącego.
4. W razie potrzeby usunąć pasy pacjenta i wyczyścić je oddzielnie (patrz sekcja 4.1.2).
5. Zdjąć górną część urządzenia. Wyczyścić mechanizmy zatrzaskowe na wspornikach i oparciu pleców.
6. Przetrzeć wszystkie powierzchnie czystą wilgotną ściereczką.

4.1.2 Zdejmowanie pasów pacjenta

Aby zdjąć pasy pacjenta ze wsporników, należy:

- Rozpiąć rzep i wyciągnąć pas z pierścienia mocującego na wsporniku.

Aby ponownie zamocować pasy pacjenta:

1. Przeciągnąć pas pacjenta przez pierścień na wsporniku.
2. Zwinąć pas pacjenta w taki sposób, aby widoczny był symbol pokazany na ilustracji w sekcji 1.4.
3. Mocno docisnąć do siebie części pasa.

4.1.3 Desinfektion

WARNUNG – GEFAHREN BEI DER DESINFEKTION

Tragen Sie bei der Desinfektion von LUCAS immer geeignete Schutzkleidung. Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels.

Der normale Reinigungsvorgang ist bei einer „normalen" Verschmutzung ausreichend. Wenn sich Blutflecken auf LUCAS befinden oder ein Patient mit einer Infektion behandelt wurde, sollte das Gerät unter Verwendung von 45 %-igem Isopropylalkohol mit Reinigungszusatz desinfiziert werden.

4.1.4 Desinfektionsvorgang

Desinfizieren Sie LUCAS nach der Reinigung wie folgt:

1. Wischen Sie alle Außenflächen des Gerätes mit einem weichen, mit Desinfektionslösung angefeuchteten Tuch ab.
2. Lassen Sie LUCAS trocknen, bevor Sie das Gerät in die Tasche einpacken.

4.1.3 DESINFIOINTI

VAROITUS – VAARAT DESINFIOINNIN AIKANA

Käytä aina sopivia suojavaatteita LUCAS-järjestelmän desinfioinnin aikana. Noudata desinfiointiaineen valmistajan käyttöohjeita.

”Normaalin” likaantumisen jälkeen riittää normaali puhdistaminen. Jos LUCAS-järjestelmässä on veritahroja tai sillä on hoidettu infektoitunutta potilasta, laite pitää desinfioida 45-prosenttisella isopropyylialkoholilla, johon on lisätty puhdistusainetta.

4.1.4 DESINFIOINTI

Kun LUCAS on puhdistettu, desinfioi se seuraavalla tavalla:

1. Pyyhi kaikki laitteen ulkopinnat desinfiointiaineella kostutetulla pyyhkeellä.
2. Anna LUCAS-järjestelmän kuivua ennen kuin pakkaat sen kuljetuslaukkuun.

4.1.3 DEZYNFEKCJA

OSTRZEŻENIE — NIEBEZPIECZEŃSTWO PODCZAS DEZYNFEKCJI

Podczas dezynfekcji urządzenia LUCAS należy zawsze nosić odpowiedni strój ochronny. Należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta środka dezynfekcyjnego.

Przy „zwykłych” zabrudzeniach procedura zwykłego czyszczenia jest wystarczająca. Jeśli urządzenie LUCAS zostało zanieczyszczone krwią lub zabiegom leczniczym poddawana była osoba chora na chorobę zakaźną, urządzenie należy także zdezynfekować przy pomocy 45% alkoholu izopropylowego z dodatkiem detergentu.

4.1.4 PROCEDURA DEZYNFEKCJI

Po wyczyszczeniu urządzenia LUCAS należy je zdezynfekować w następujący sposób:

1. Przetrzeć wszystkie powierzchnie zewnętrzne szmatką zwilżoną roztworem środka dezynfekującego.
2. Pozostawić urządzenie LUCAS do wyschnięcia przed zapakowaniem go do plecaka.

4.2 Routineprüfungen

Nach jeder Verwendung und einmal in der Woche sollten die folgenden Prüfungen durchgeführt werden. Zeichnen Sie jeden Punkt auf dem in Anhang A beigelegten Blatt ab:

1. Prüfen Sie, ob das Gerät sauber ist.
2. Kontrollieren Sie, dass der Luftschlauch keine Risse hat und fest in LUCAS sitzt.
3. Prüfen Sie, ob der Anschluss/die Anschlüsse vorhanden und unbeschädigt ist/sind.
4. Kontrollieren Sie, ob der **AN-/AUS**-Schalter auf der Position **Einstellen** steht.
5. Ziehen Sie die Entriegelungsringe hoch, so dass die Klauenverschlüsse für den Zusammenbau offen sind. Befestigen Sie das Oberteil an der Rückenplatte.
6. Prüfen Sie, ob der Kompressionsmechanismus ohne Quietschen und leichtgängig von der höchsten bis zur niedrigsten Position eingestellt werden kann.
7. Schließen Sie den Luftschlauch an eine Luftquelle an und stellen Sie das Gerät für 1–2 Minuten an. Prüfen Sie, ob es normal arbeitet. Berechnen Sie die Anzahl der Kompressionen pro Minute. 100 Kompressionen/min ±10 sind annehmbar.

4.3 Aufbewahrung

Bewahren Sie LUCAS in der Tragetasche an einem Ort auf, an dem das Gerät für alle, die es bedienen können, leicht zugänglich ist (Siehe Anweisungen zum Verpacken in Abschnitt 5). Das Gerät sollte bei der Aufbewahrung weder Schmutz noch Feuchtigkeit ausgesetzt sein.

4.2 MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET

Seuraavat tarkastukset tehdään aina käytön jälkeen sekä kerran viikossa. Merkitse jokainen kohta liitteessä A olevaan lomakkeeseen:

1. Tarkista, että laite on puhdas.
2. Tarkista, että ilmaletku ei ole taittunut ja on tiiviisti kiinni LUCAS-järjestelmässä.
3. Tarkista, että liitin tai liittimet ovat tallella ja vahingoittumattomia.
4. Tarkista, että **ON/OFF**-nappi on **Säädä** -asennossa.
5. Vedä vapautusrengasta ylös niin, että kynsilukitukset ovat valmiiksi auki asennusta varten. Liitä yläosa selkälevyyn.
6. Varmista, että painelumekanismia voidaan säätää ylimmästä alimpaan asentoon tärinättä ja ripeästi.
7. Liitä ilmaletku ilmapulloon ja käynnistä laite 1–2 minuutiksi. Tarkista, että se toimii normaalisti. Laske paineluiden määrä minuutissa. 100 painelua/min ± 10 on hyväksyttävä määrä.

4.3 SÄILYTYS

Säilytä LUCAS-paineluelvytysjärjestelmää kuljetuslaukussa paikassa, jossa laite on kaikkien sitä tarvitsevien saatavilla (katso pakkausohjeet kohdasta 5). Laitetta ei saa altistaa pölylle eikä kosteudelle säilytyksen aikana.

4.2 RUTYNOWA KONTROLA

Po każdym użyciu urządzenia i dodatkowo raz na tydzień należy przeprowadzić opisaną poniżej kontrolę. Sprawdzenie każdej pozycji należy potwierdzić podpisem na dołączonym arkuszu (Dodatek A):

1. Sprawdzić, czy urządzenie jest czyste.
2. Sprawdzić, czy przewód doprowadzający powietrze nie ma żadnych pęknięć i czy jego połączenie z urządzeniem LUCAS jest szczelne.
3. Sprawdzić, czy złącza są obecne i czy nie są uszkodzone.
4. Sprawdzić, czy **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** znajduje się w pozycji **Regulacja** .
5. Pociągając pierścienie zwalniające do góry, otworzyć mechanizmy zatrzaskowe w celu montażu urządzenia. Przymocować część górną do oparcia pleców.
6. Sprawdzić, czy mechanizm uciskający może zostać szybko i bez słyszalnych zgrzytów przestawiony z pozycji najwyższej do najniższej.
7. Przymocować przewód doprowadzający powietrze do źródła powietrza i włączyć urządzenie na 1–2 minuty. Sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. Policzyć liczbę uciśnięć na minutę. 100 uciśnięć/min ±10 jest wartością dopuszczalną.

4.3 PRZECHOWYWANIE

Urządzenie LUCAS należy przechowywać w plecaku w miejscu łatwodostępnym dla osób, które potrafią posługiwać się urządzeniem (patrz instrukcje dotyczące pakowania w sekcji 5). Podczas przechowywania urządzenie nie powinno być narażone na zabrudzenie i wilgoć.

4.4 Wartung

LUCAS sollte einmal im Jahr gewartet werden, um zu prüfen, ob das Gerät richtig funktioniert. Verwenden Sie die Originalverpackung, wenn Sie LUCAS einsenden. Bewahren Sie zu diesem Zweck die Verpackung und die Polsterung auf, in der LUCAS verpackt war, als Sie dieses Gerät erhalten haben.

WARNUNG - NICHT ÖFFNEN

Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse von LUCAS oder wechseln oder modifizieren Sie außen- oder innenliegende Teile von LUCAS.

Sofern nicht anders angegeben, dürfen Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von Wartungspersonal durchgeführt werden, das von Jolife AB autorisiert wurde.

Ein Nichtbeachten der oben genannten Bedingungen kann zur Verletzung oder zum Tod des Patienten oder des Benutzers führen.

Für aktuelle Informationen dazu, an welche Anschrift Sie LUCAS zur Wartung senden können, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebshändler oder an den Hersteller (Adressen siehe Seiten 8 und 73).

4.4 Huolto

LUCAS on huollettava kerran vuodessa, jolloin tarkistetaan, että se toimii asianmukaisesti. Käytä alkuperäispakkausta, kun lähetät LUCAS-paineluelvytysjärjestelmän huoltoon. Säilytä tämän vuoksi pakkaus ja pehmusteet, joihin LUCAS oli pakattu, kun otit sen vastaan ensimmäistä kertaa.

VAROITUS – ÄLÄ AVAA

Älä avaa LUCAS-järjestelmän **koteloa missään tilanteessa. Älä vaihda tai modifioi LUCAS**-järjestelmän **ulkoisia tai sisäisiä osia.**

Ellei toisin mainita, huoltotoimenpiteet saa suorittaa vain Jolife AB:n valtuuttama huoltokorjaaja.

Jos edellä mainittuja ohjeita ei noudateta, laite saattaa aiheuttaa potilaan loukkaantumisen tai kuoleman.

Myyjältä ja valmistajalta saat tiedon siitä, mihin osoitteeseen LUCAS lähetetään huollettavaksi (osoitteet ovat sivuilla 9 ja 73).

4.4 Obsługa techniczna

Urządzenie LUCAS należy oddawać do serwisu raz w roku w celu sprawdzenia, czy działa poprawnie. Urządzenie LUCAS należy przesyłać w oryginalnym opakowaniu. Z tego powodu należy zachować opakowanie i wyściółkę, które były dostarczone wraz z urządzeniem LUCAS.

OSTRZEŻENIE — NIE OTWIERAĆ

Pod żadnym pozorem nie wolno otwierać obudowy urządzenia LUCAS, zmieniać lub modyfikować jakichkolwiek części zewnętrznych lub wewnętrznych urządzenia LUCAS.

Wszelkie przeglądy i naprawy muszą być wykonywane przez personel autoryzowanego serwisu firmy Jolife AB, chyba że ustalono inaczej.

Niespełnienie powyższych warunków może doprowadzić do obrażeń lub śmierci pacjenta lub użytkownika.

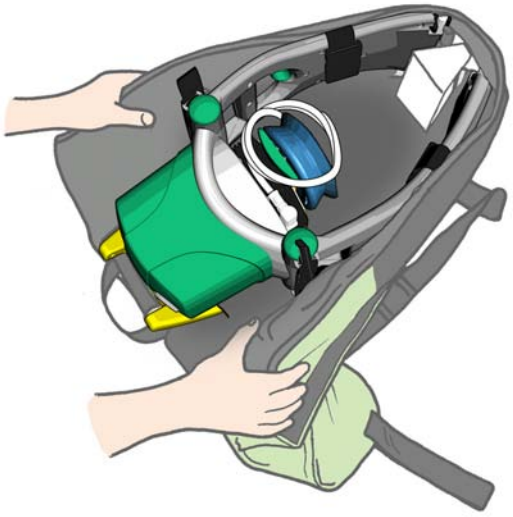
Aby uzyskać aktualne informacje dotyczące miejsca, gdzie należy odesłać urządzenie LUCAS w celu jego konserwacji, należy skontaktować się z dystrybutorem lub producentem urządzenia (patrz adresy na stronie 9 i 73).

5 Einpacken des Geräts

Packen Sie das LUCAS Thoraxkompressions-System nach der Reinigung und gegebenenfalls nach der Desinfektion in die Tragetasche:

1. Legen Sie die Rückenplatte in die größere Tasche unten im Rucksack.
2. Legen Sie das Oberteil mit der Schutzhaube auf der Oberseite in die Tasche.
3. Wenn ein LUCAS-Stabilisierungsgurt vorhanden ist, legen Sie das Stützkissen vor den Saugnapf.
4. Rollen Sie den Luftschlauch auf und legen Sie ihn oben auf das Gerät (Abbildung 20).
5. Schließen Sie die Tasche.

20



5 Laitteen pakkaaminen

Kun LUCAS-paineluelvytysjärjestelmä on puhdistettu ja tarvittaessa desinfioitu, pakkaa se kuljetuslaukkuun:

1. Pane selkälevy laukun alaosassa olevaan suurempaan taskuun.
2. Aseta yläosa laukkuun niin, että kotelo on kohti laukun avointa päätä.
3. Jos laitteessa on LUCAS-stabilointihihna, aseta tukipehmuste imukupin eteen.
4. Kääri ilmaletku rullalle ja aseta se laitteen päälle (Kuva 20).
5. Sulje laukku.

5 Pakowanie urządzenia

Po wyczyszczeniu, zdezynfekowaniu, jeśli było konieczne, należy zapakować urządzenie (system do zewnętrznego masażu serca LUCAS) do plecaka:

1. Umieścić oparcie pleców w większej kieszeni na dnie plecaka.
2. Włożyć część górną do plecaka tak, aby obudowa skierowana była w stronę otwarcia.
3. Jeżeli w zestawie jest pasek mocujący urządzenie LUCAS, należy umieścić część podtrzymującą na pasku z przodu ssawki.
4. Zwinąć przewód doprowadzający powietrze i umieścić go na urządzeniu (Rycina 20).
5. Zamknąć plecak.

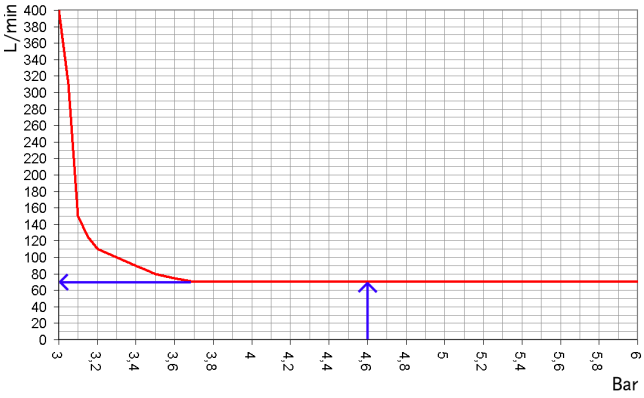
6 Technische Daten

6.1 Betrieb

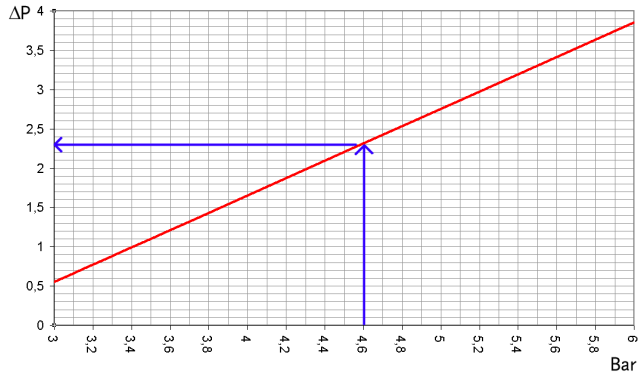
Energiequelle	Druckluft
Luftverbrauch	52 Liter/Minute
Luftschlauch	Fest angeschlossen, 3,3 m lang mit speziellem Stecker. Der Luftschlauch muss immer zusammen mit einem Anschlussschlauch verwendet werden.
Anschluss-schlauch	Schlauchlänge 0,2 m. Erhältlich mit für verschiedene Standards von Luftanschlüssen geeigneten Steckern.
Für die Verwendung mit LUCAS zugelassene Luftquellen	Luftregler oder Wandanschlüsse für Druckluft (medizinische Qualität / Beatmungsqualität) müssen die folgenden technischen Daten aufweisen: 1. Nennversorgungsdruck: 3,2–6 bar. 2. Erforderlicher freier Mindestdurch-fluss in Bezug auf den Nenndruck entsprechend Abbildung 21. Gezeigtes Beispiel: Nennversorgungsdruck 4,6 bar. 3. Der Druckabfall bei freiem Mindest-durchfluss aus Abbildung 21 darf den Wert aus Abbildung 22 nicht überschreiten. Der schattierte Bereich in Abbildung 23 zeigt einen unannehmbar hohen Druckabfall für den Nennversorgungsdruck von 4,6 bar und darüber. Die Leistung der Luftquelle sollte entsprechend den Verfahren in Abschnitt 6.1.1 und 6.1.2 geprüft werden. Wenn Sie nicht wissen, wie Sie diese Prüfung vornehmen können, wenden Sie sich bitte an einen Medizintechniker oder Ihren Händler.

Alle von Ihrem Händler gelieferten Regler sind für die Verwendung mit LUCAS zugelassen (Adressen siehe Seite 73).

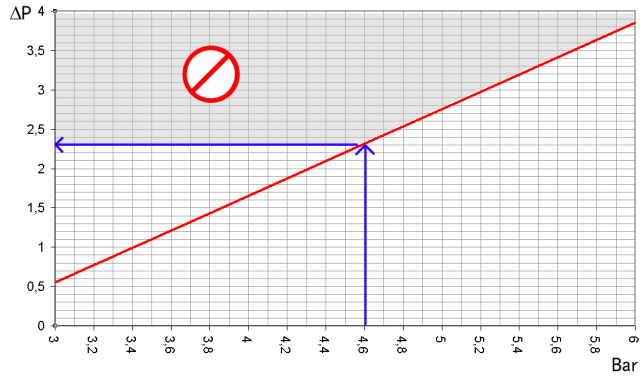
21



22



23



6 Tekniset tiedot

6.1 Toiminta

Voimanlähde	Ilma
Ilmankulutus	52 litraa minuutissa.
Ilmaletku	Kiinteästi asennettu 3,3 m pitkä letku, jossa on erikoisvalmisteinen urosliitin. Ilmaletkua pitää aina käyttää yhdessä liitosletkun kanssa.
Liitosletku	Letkun pituus 0,2 m. Saatavana erilaisten ilmaliitäntästandardien mukaisilla urosliittimillä.
LUCAS-paineluel-vytyslaitteen kanssa käytettäväksi hyväksytyt ilmapullot	Paineilman kanssa käytettävät painesäätimet tai ilmanottoventtiilit (lääketieteelliseen tai hengityskäyttöön soveltuvat) seuraavien tietojen mukaisesti: 1. Nimellissyöttöpaine: 3,2–6 baaria. 2. Pienin vaadittu vapaa virtausnopeus suhteessa nimellispaineeseen, katso Kuva 21. Esimerkki: Nimellissyöttöpaine 4,6 baaria. 3. Paineen lasku pienimmällä vaaditulla vapaalla virtausnopeudella (Kuva 21) ei saa ylittää kuvassa Kuva 22 esitettyjä arvoja. Varjostettu alue Kuva 23 kuvaa liian suurta paineen laskua (nimellissyöttöpaine 4.6 baaria tai enemmän). Ilmansyöttö pitää tarkastaa kohtien 6.1.1 ja 6.1.2 mukaisesti. Jos et tiedä, miten ilmansyöttö tarkistetaan, ota yhteys sairaalainsinööriin tai laitteen myyjään.

Kaikki myyjän toimittamat säätimet ovat hyväksyttyjä käytettäväksi LUCAS-järjestelmän kanssa (katso osoitteet kohdasta 73).

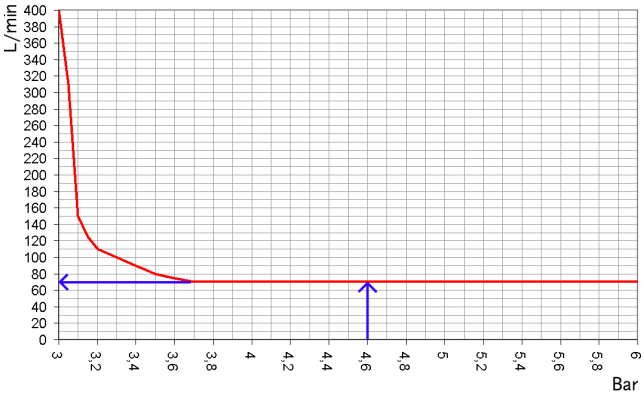
6 Dane techniczne

6.1 Dział anie

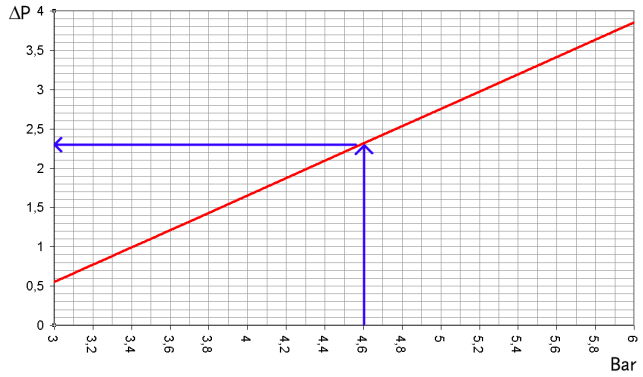
Źródło zasilania	Powietrze
Zużycie powietrza	52 litrów/min
Przewód doprowadzający powietrze	Przymocowany na stałe, o długości 3,3 m, z unikalnym męskim złączem. Przewód doprowadzający powietrze musi być zawsze używany wraz z przewodem łączącym.
Przewód łączący	Przewód o długości 0,2 m. Dostępny ze złączami męskimi, odpowiadającymi różnym standardom przyłączy powietrza.
Źródła powietrza zatwierdzone do stosowania z urządzeniem LUCAS	Regulatory ciśnienia lub gniazda ścienne dla sprężonego powietrza (do zastosowań medycznych/oddychania) powinny spełniać następujące parametry: 1. Nominalne ciśnienie zasilania: 3,2–6 barów. 2. Minimalna wymagana szybkość swobodnego przepływu w odniesieniu do ciśnienia nominalnego (Rycina 21). Pokazany przykład: Nominalne ciśnienie zasilania 4,6 bara. 3. Spadek ciśnienia przy minimalnej szybkości swobodnego przepływu (Rycina 21) nie może przekraczać wartości otrzymanej z następnego wykresu (Rycina 22). Obszar zaciemniony (Rycina 23) przedstawia niedopuszczalnie wysoki spadek ciśnienia dla nominalnego ciśnienia zasilania równego 4,6 bara i powyżej. Wydajność źródła zasilania powietrzem powinna zostać sprawdzona zgodnie z procedurami podanymi w sekcji 6.1.1 i 6.1.2. Jeśli procedury te są niezrozumiałe, należy skontaktować się z inżynierem klinicznym lub dystrybutorem w celu uzyskania pomocy.

Wszystkie regulatory dostarczane przez dystrybutora naszej firmy są dopuszczone do stosowania z urządzeniem LUCAS (patrz strona 73 w celu uzyskania adresów).

24



25



6.1.1 Prüfen eines Luftreglers

Wenn ein Durchflussleistungsdiagramm vorliegt:

1. Prüfen Sie, ob der Nennausgangsdruck für den Regler bei 3,2–6 bar liegt.
2. Suchen Sie den Reglerausgangsdruck (**Bar**) in Abbildung 24 und entnehmen Sie den freien Mindestdurchfluss (**L/min**) aus dem Diagramm. Das Beispiel in Abbildung 24 zeigt einen Reglerausgangsdruck von 4,6 bar.
3. Entnehmen Sie den Reglerausgangsdruck beim freien Mindestdurchfluss dem Durchflussleistungsdiagramm des Reglers. Berechnen Sie den Druckabfall.
4. Kontrollieren Sie, dass der berechnete Druckabfall nicht den zulässigen Höchstdruckabfall (**ΔP**) bei Nenndruck (**Bar**) überschreitet, der sich aus Abbildung 25 ergibt.

Wenn kein Durchflussleistungsdiagramm vorliegt, folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 6.1.2, um Ihren Luftregler zu prüfen.

6.1.2 Prüfen eines Wandanschlusses

1. Messen und prüfen Sie, ob der Nennversorgungsdruck bei 3,2–6 bar liegt.
2. Suchen Sie den Nennversorgungsdruck (**Bar**) in Abbildung 25 und entnehmen Sie den freien Mindestdurchfluss (**L/min**) aus dem Diagramm. Das Beispiel in Abbildung 25 zeigt einen Nennversorgungsdruck von 4,6 bar.
3. Messen Sie den freien Durchfluss und beschränken Sie den Fluss auf den erforderlichen freien Mindestdurchfluss aus Abbildung 25.
4. Messen Sie den Versorgungsdruck beim erforderlichen Mindestdurchfluss. Berechnen Sie den Druckabfall.
5. Kontrollieren Sie, dass der berechnete Druckabfall nicht den zulässigen Höchstdruckabfall (**ΔP**) bei Nenndruck (**Bar**) überschreitet, der sich aus Abbildung 25 ergibt.

6.1.1 Painesäätimen tarkistaminen

Jos virtausnopeuskäyrä on käytettävissä:

1. Tarkista, että säätimen nimellinen lähtöpaine on välillä 3,2–6 baaria.
2. Etsi säätimen lähtöpaine (**baareina**) kuvasta Kuva 24 ja tarkista pienin vaadittu vapaa virtausnopeus (**L/min**) kaaviosta. Kuvan Kuva 24 esimerkissä säätimen lähtöpaine on 4,6 baaria.
3. Tarkista säätimen virtausnopeuskäyrästä säätimen lähtöpaine pienimmälle vaaditulle vapaalle virtausnopeudelle. Laske paineen lasku.
4. Tarkista, ettei laskettu paineen lasku ylitä suurinta sallittua paineen laskua (**ΔP**) nimellispaineella (**baaria**) (Kuva 25).

Jos virtausnopeuskäyrää ei ole saatavilla, tarkista painesäädin kohdan 6.1.2 ohjeiden mukaisesti.

6.1.2 Ilmanottoventtiilin tarkistaminen

1. Tarkista, että nimellissyöttöpaine on 3,2–6 baaria.
2. Etsi nimellissyöttöpaine (**baareina**) kuvasta Kuva 25 ja tarkista pienin vaadittu vapaa virtausnopeus (**L/min**) kaaviosta. Kuvan Kuva 25 esimerkissä säätimen lähtöpaine on 4,6 baaria.
3. Mittaa vapaa virtausnopeus ja vähennä virtaus pienimpään vaadittuun vapaaseen virtausnopeuteen kuvan Kuva 25 mukaisesti.
4. Mittaa syöttöpaine pienimmällä vaaditulla vapaalla virtausnopeudella. Laske paineen lasku.
5. Tarkista, ettei laskettu paineen lasku ylitä suurinta sallittua paineen laskua (**ΔP**) nimellispaineella (**baaria**) (Kuva 25).

6.1.1 Sprawdzanie regulatora ciśnienia

Jeśli istnieje wykres wydajności szybkości przepływu:

1. Sprawdzić czy nominalne ciśnienie wyjściowe dla regulatora mieści się w zakresie 3,2–6 barów.
2. Znaleźć ciśnienie wyjściowe regulatora (**Bar**) — Rycina 24 i odczytać z wykresu minimalną szybkość swobodnego przepływu (**L/min**). Przykład (Rycina 24) pokazuje ciśnienie wyjściowe regulatora równe 4,6 bara.
3. Na wykresie wydajności szybkości przepływu regulatora znaleźć ciśnienie wyjściowe regulatora przy minimalnej szybkości swobodnego przepływu. Obliczyć spadek ciśnienia.
4. Sprawdzić, czy obliczony spadek ciśnienia nie przekracza maksymalnego dopuszczalnego spadku ciśnienia (**ΔP**) przy wartości nominalnej (**Bar**) uzyskanej z wykresu (Rycina 25).

Jeśli nie ma wykresu wydajności szybkości przepływu — aby sprawdzić regulator ciśnienia, należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji 6.1.2.

6.1.2 Sprawdzanie gniazda ściennego

1. Należy zmierzyć i sprawdzić, czy nominalna wartość ciśnienia w źródle zasilania powietrza mieści się w przedziale 3,2–6 barów.
2. Znaleźć nominalne ciśnienie zasilania (**Bar**) — Rycina 25 i odczytać z wykresu minimalną szybkość swobodnego przepływu (**L/min**). Przykład (Rycina 25) pokazuje nominalne ciśnienie zasilania równe 4,6 bara.
3. Zmierzyć szybkość przepływu swobodnego dla źródła i ograniczyć przepływ tak, aby uzyskać minimalną wymaganą szybkość swobodnego przepływu uzyskaną z wykresu (Rycina 25).
4. Zmierzyć ciśnienie zasilania przy minimalnej wymaganej szybkości swobodnego przepływu. Obliczyć spadek ciśnienia.
5. Sprawdzić, czy obliczony spadek ciśnienia nie przekracza maksymalnego dopuszczalnego spadku ciśnienia (**ΔP**) przy wartości nominalnej (**Bar**) uzyskanej z wykresu (Rycina 25).

6.2 KOMPRESSIONEN

Für die Behandlung geeignete Patienten	Erwachsene Patienten mit einer Sternumhöhe von 175–303 mm und einer maximalen Breite von 449 mm, die in das Gerät passen. Das Gerät ist für die Verwendung bei Kindern nicht geeignet.
Kompressions-tiefe	Komprimiert das Sternum um 4 bis 5 cm
Kompressions-rate	90–110 Komp./min. bei einer Lufttemperatur von +15 °C bis +35 °C

6.3 UMGEBUNG

Temperaturbereich – Betrieb	+5 °C bis +40 °C
Temperaturbereich – Aufbewahrung	-30 °C bis +60 °C

6.4 ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Abmessungen	65 × 33 × 25 cm (H × W × D)
Gewicht	6,3 kg

6.2 PAINELUT

Hoidettavaksi sopivat potilaat	Aikuiset potilaat, joiden rintalastan korkeus on 175–303 mm ja leveys enintään 449 mm, ja jotka mahtuvat laitteeseen. Laitteella ei voi hoitaa lapsia.
Painelun syvyys	Painaa rintakehän 4–5 cm:n syvyydelle
Tiheys	90–110 pain./min. ilman lämpötilan ollessa +15 °C - +35 °C

6.3 YMPÄRISTÖ

Lämpötila-alue – käyttö	+5 °C - +40 °C
Lämpötila-alue – säilytys	-30 °C - +60 °C

6.4 MITAT JA PAINO

Mitat	65 × 33 × 25 cm (K × L × S)
Paino	6,3 kg

6.2 UCISKANIE KLATKI PIERSIOWEJ

Pacjenci, którzy mogą być leczeni	Dorośli, u których mostek znajduje się na wysokości 175–303 mm, a maksymalna szerokość wynosi 449 mm, których wymiary umożliwiają założenie urządzenia. Urządzenie nie jest odpowiednie do stosowania u dzieci.
Głębokość ucisku	Urządzenie uciska mostek na głębokość od 4 do 5 cm
Częstość	90–110 uciśnięć/min. przy temperaturze od +15°C do +35°C

6.3 ŚRODOWISKO

Zakres temperatury — działanie	od +5°C do +40°C
Zakres temperatury — przechowywanie	od -30°C do +60°C

6.4 WYMIARY I WAGA

Wymiary	65 x 33 x 25 cm (Wys. x Szer. x Gł.)
Waga	6,3 kg

Anhang A (Deutsch)

Wöchentliche Kontrolle und Kontrolle nach Gebrauch

Verwenden Sie dieses Protokoll für die wöchentliche Kontrolle des Gerätes und die Kontrolle nach Gebrauch. Bewahren Sie die ausgefüllte Prüfliste auf. Die Vervielfältigung dieses Blattes ist gestattet.

Datum:

Maßnahme	Geprüft Unterschrift	Durchgeführte Einstellungen	Schwerwiegendes Problem
Prüfen Sie, ob das Gerät sauber ist.			
Kontrollieren Sie, dass der Luftschlauch keine Risse hat und fest in LUCAS sitzt.			
Prüfen Sie, ob der Anschluss/die Anschlüsse vorhanden und unbeschädigt ist/sind.			
Kontrollieren Sie, ob der **AN-/AUS**-Schalter auf der Position **Einstellen** steht.			
Ziehen Sie die Entriegelungsringe hoch, so dass die Klauenverschlüsse für den Zusammenbau offen sind. Befestigen Sie das Oberteil an der Rückenplatte.			
Prüfen Sie, ob der Kompressionsmechanismus ohne Quietschen und leichtgängig von der höchsten bis zur niedrigsten Position eingestellt werden kann.			
Schließen Sie den Luftschlauch an eine Luftquelle an. Schalten Sie das Gerät für 1–2 Minuten an. Prüfen Sie, ob es normal arbeitet. Berechnen Sie die Anzahl der Kompressionen pro 60 Sekunden. 100 Kompressionen/min. ± 10 sind annehmbar.			

Wenn ein Fehler nicht behoben werden kann, setzen Sie das Gerät außer Betrieb und geben Sie das Problem in der Spalte „Schwerwiegendes Problem" an. Senden Sie dann das Gerät sofort zur Wartung an den Hersteller.

Wenn Sie diese Kontrollen ausführen, verwenden Sie immer Luft aus einer zentralen Luftversorgung oder eine separate Luftflasche. Verwenden Sie kein Luft aus einer Luftflasche, die zur Verwendung in Notsituationen vorgesehen ist.

Liite A (suomi)

VIIKKOTARKASTUS JA KÄYTÖN JÄLKEINEN TARKASTUS

Käytä tätä pöytäkirjaa laitteen viikkotarkastuksen ja käytön jälkeisten tarkastusten yhteydessä. Säilytä täytetty tarkistuslista. Tätä lomaketta saa kopioida.

Päivämäärä:

Toiminta	Hyväksyntä	Tehdyt säädöt	Vakava ongelma
Tarkista, että laite on puhdas.			
Tarkista, ettei ilmaletku ole taittunut ja on tiiviisti kiinni LUCAS-paineluelvytyslaitteessa.			
Tarkista, että liitin tai liittimet ovat tallella ja vahingoittumattomia.			
Tarkista, että **ON/OFF**-nappi on **Säädä** -asennossa.			
Vedä vapautusrengasta ylös niin, että kynsilukitukset ovat valmiiksi auki asennusta varten. Liitä yläosa selkälevyyn.			
Varmista, että painelumekanismia voidaan säätää ylimmästä alimpaan asentoon tärinättä ja ripeästi.			
Liitä ilmaletku ilmansyöttöön. Kytke laite päälle 1–2 minuutiksi. Tarkista, että se toimii normaalisti. Laske paineluiden määrä 60 sekunnissa. 100 painelua/min ± 10 on hyväksyttävä määrä.			

Jos et saa jotain virhettä korjattua, kytke laite pois päältä ja merkitse ongelma ”vakavien ongelmien” sarakkeeseen. Lähetä laite sitten välittömästi valmistajalle huollettavaksi.

Kun suoritat tarkastuksia, käytä keskitetystä ilmanottoventtiilistä saatavaa ilmaa tai erillistä ilmapulloa. Älä käytä ilmapulloa, joka on tarkoitettu käytettäväksi hätätilanteissa.

Dodatek A (Polski)

Cotygodniowa kontrola oraz kontrola po użyciu urządzenia

Do cotygodniowej kontroli urządzenia oraz kontroli po jego użyciu należy zastosować poniższy protokół. Wypełnioną listę kontrolną należy zachować. Dozwolone jest kopiowanie niniejszego arkusza.

Data:

Postępowanie	Podpis osoby upoważnionej	Przeprowadzone regulacje	Poważne problemy
Sprawdzić, czy urządzenie jest czyste.			
Sprawdzić, czy przewód doprowadzający powietrze nie jest pęknięty i czy jego połączenie z urządzeniem LUCAS jest szczelne.			
Sprawdzić, czy złącza są obecne i czy nie są uszkodzone.			
Sprawdzić, czy **WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** znajduje się w pozycji **Regulacja** .			
Pociągając pierścienie zwalniające, otworzyć mechanizmy zatrzaskowe w celu montażu urządzenia. Przymocować część górną do oparcia pleców.			
Sprawdzić, czy mechanizm uciskający może zostać szybko i bez słyszalnych zgrzytów przestawiony z pozycji najwyższej do najniższej.			
Przymocować przewód doprowadzający powietrze do źródła powietrza. Włączyć urządzenie na 1–2 minuty. Sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. Policzyć liczbę uciśnięć w czasie 60 sekund. 100 uciśnięć/min ±10 jest wartością dopuszczalną.			

Jeżeli jakakolwiek nieprawidłowość nie może zostać usunięta, należy przerwać stosowanie urządzenia i odnotować problem w kolumnie „Poważne problemy”, a następnie niezwłocznie przesłać urządzenie do producenta w celu jego naprawy.

Podczas przeprowadzania powyższej kontroli należy zawsze stosować powietrza z centralnego źródła powietrza lub oddzielnej butli z powietrzem. Nie należy zużywać powietrze z butli z powietrzem przeznaczonej do stosowania w nagłych przypadkach.

Vertriebshändler/Jälleenmyyjät/Dystrybutorzy

Austria
Medtronic Österreich GmbH
Millenium Tower
Handelskai 94–96
AT-1200 Vienna
AUSTRIA
Tel: +43 1 240 440
Fax: +43 1 240 441 00

Belgium
Medtronic Belgium
Boechoutlaan 55
BE-1853 Strombeek-Bever
BELGIUM
Tel: +32 2 456 09 00
Fax: +32 2 460 26 67

Croatia
Medtronic Adriatic Region
Trg Drazena Petrovica 3/VI
HR-10000 Zagreb
CROATIA
Tel: +385 1 334 466
Fax: +385 1 340 561

Denmark
Medtronic Denmark A/S
Arne Jacobsens Allé 17
DK-2300 København
DENMARK
Tel: +45 32 48 18 00
Fax: +45 32 48 18 01

Europe
Medtronic Europe Sarl
Route du Molliau
Case Postale
CH-1131 Tolochenaz
SWITZERLAND
Tel: +41 21 802 7000
Fax: +41 21 802 7900

Finland
Medtronic Finland OY
Sahaajankatu 24
FI-00880 Helsinki
FINLAND
Tel: +358 9 755 2500
Fax: +358 9 755 25018

France
Medtronic France S.A.
122, Avenue du Général Leclerc
FR-92514 Boulogne-Billancourt
Cedex PARIS
FRANCE
Tel: +33 1 55 38 1700
Fax : +33 1 55 38 1800

Germany
Medtronic Deutschland GmbH
Emanuel-Leutze-Str. 20
DE-40547 Düsseldorf
GERMANY
Tel: +49 211 529 30
Fax: +49 211 529 31 00

Greece
Medtronic Hellas S.A.
5, Ag. Varvaras Str.
GR-15231 Halandri, Athens
GREECE
Tel: +30 1 677 90 99
Fax: +30 1 677 93 99

Italy
Medtronic Italia S.p.A.
Piazza I. Montanelli 30
IT - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
ITALY
Tel. +39 02 24137.1
Fax +39 02 24138.1

Netherlands
Medtronic Trading NL B.V.
Earl Bakkenstraat 10
6422 PJ Heerlen
THE NETHERLANDS
Tel: +31(0)455668000
Fax: +31(0)455668351

Norway
Medtronic Norge AS
Vollsveien 2A
Postboks 458
1327 Høvik
NORWAY
Tel +4767103200
Fax +4767103210

Poland
Medtronic Poland Sp. z o.o.
ul. Ostrobramska 101
PL-04-041 Warszawa
POLAND
Tel.: +48 22 465 69 00
Fax: +48 22 465 69 17

Portugal
Medtronic Portugal S.A.
Torres de Lisboa
Rua Tomas de Fonseca, Torre E
Floor 8, Side B
1600-209 Lisboa
PORTUGAL
Tel: +351 217 245 100
Fax: +351 217 245 199

Spain
Medtronic Ibérica S.A
María de Portugal, 11
ES-28050 Madrid
SPAIN
Tel: +34 91 625 0400
Fax: +34 91 650 7410

Sweden
Medtronic AB
Isafjordsgatan 1
Box 1034
SE-164 21 Kista
SWEDEN
Tel: +46 8 568 585 00
Fax: +46 8 568 585 01

Switzerland
Medtronic Schweiz AG
Route du Molliau 31
CH-1131 Tolochenaz
SWITZERLAND
Tel: +41 21 803 8000
Fax: +41 21 803 8099

United Kingdom
Medtronic Ltd
Suite One, Sherbourne House,
Croxley Business Centre
Watford
WD18 8WW,
UNITED KINGDOM
Tel: +44 1923 212 213
Fax: +44 1923 241 004

LUCAS™

Chest Compression System